

## HOZZÁSZÓLÁSOK

FEHÉR TIBOR

Az élet bármely területén a gyakorlat és elmélet együtthaladása biztosítja a kívánt eredményeket. Csontos és Köves professzorok összefoglaló ismertetése a sertéspestis, valamint a sertésorbánc elleni védekezésünkről tárgyilagosa, kimerítő, széles alapokon nyugvó referátum.

Az elmélet kutatási célja az igazság, a gyakorlat pedig az eredményeket tartja szem előtt. Az igazság és az eredmények keresése indokolja vállalkozásomat, hogy hozzászóljak az előadás anyagához és ezen felül az, hogy ugyanazon tárgykör megvilágítása több szemszögből élesebben domborítja ki a lényegét.

Több mint fél évszázados problémánk a sertéspestis; ismereteink a betegség fellépése, fejlődése, megnyilvánulásai és a kórokozója tekintetében kielégítők ahhoz, hogy a gyakorlatban eredményesen vegyük fel a küzdelmet ellene. Ismereteink gyarapodása azonban nem befejezett a mai nappal s ha vannak véleménykülönbségek a kórokozó, a sertéspestis vírusa tulajdonságait, valamint az ú. n. rokonbetegségek oktatását, kórfejlődését illetően, ezek abból adódnak, hogy ezen kérdések megoldása ismereteink határán mozog. Még le nem zárt határkérdésekben fennálló vita aligha tekinthető zavartkeltésnek és tájékoztatatlanságnak. Éppen az ellentétes nézetek kifejtése eredményezett a most elhangzott referátumban olyan megállapításokat, melyek ma már elfogadottak, de röviddel ezelőtt még nem. Ilyen pl. az utcai sertéspestis vírus virulenciájának, patogénitásának, fokozódása.

Tehát a sertéspestis vírusáról tudásunk nem befejezett, a betegség allergiás formái még nincsenek maradéktalanul feltárva, ezen kérdések megoldása a jövő feladata; mai ismereteink azonban elegendők arra, hogy eredményesen védekezhessünk a betegség ellen.

A két referátum kimerítően sorolja fel a sertéspestis elleni védekezés alapjait és módjait.

A betegség ellen teljes eredménnyel lehet fellépni közigazgatási úton, mint azt más országok példája igazolja. Ki kell hangsúlyozni azonban azt a körülményt, hogy ezen országok közigazgatási jogszabályai az élővírus használatát, a szimultánózást tilalmazzák. Közigazgatási fellépésük hatályossága elsősorban az alkalmazott oltási módszer függvénye. Nálunk sajátos települési viszonyaink miatt az ajánlott javított közigazgatási módszerek mellett sem lehet megfelelő eredményt elérni, ha nem hagyunk fel a szimultánózó megelőző eljárással.

A betegség elterjedésének gátat lehet szabni oltási eljárásokkal. A szimultánózás igen komoly beavatkozás a sertés életébe és nem mindig éri el célját; a cél pedig az immunitás biztosítása. Az immunitás kialakításánál több egyúttel működik közre s ezeknek figyelembevétele el nem hanyagolható (tenyésztési eljárás, tartási körülmények, hízlalás, a sertés szervezete, oltóanyagok stb.). Tehát az immunitás létrehozása a szervezetben nem egyszerű technikai művelet, s éppen ezért nem sikerül azt mindig ideális minőségben és mértékben elérni. A szimultánózással azonban elejét vettük a nagyobb járványoknak és országos viszonylatban 1% alá szorítottuk veszteségeinket.

Csontos professzor felsorolta a szimultánózás hátrányait, melyek összességében eredményezi, hogy alkalmazási területéről a sertéspestist kiküszöbölni nem



lehet. Ez más fogalmazásban így hangzik: bármennyit is szimultánóznak az ország területén, a betegségtől gyökeresen nem szabadulhatunk meg. Ezt a hazai tapasztalat is igazolja, a negyedszázadon keresztül alkalmazott élővírusos eljárás sem mentesített bennünket a kórtól, csak korlátok közé szorította sertéspestises veszteségeinket.

Véleményem szerint azonban a szimultánózás ártalmi közül egy nem került említésre. Ez a védekezési mód nemcsak rögzítette a múlt század végén Amerikából behurcolt és nálunk meghonosodott betegséget, hanem el is terjesztette a laboratóriumi virust s ma az országban nem az eredeti, behurcolt virussal állunk szemben, hanem a szimultánózás során ismételten és állandóan a gyakorlatba kivitt oltóanyagvírussal. Ezért van az, hogy évtizedek során a betegség jellege megváltozott s nem lehetetlen, hogy ez az oka a rokonbetegségek megjelenésének.

A szimultánózás célja az immunitás elérése a betegség elleni küzdelemben, ez a közvetett célkitűzés azonban nem szolgált tökéletes eredményekkel. Nekünk közvetlenül magát a kórokozót kell megtámadnunk, életlehetőségét kell elvennünk. Ebben a célmeghatározásban az immunitás csak eszköz, s ha a védettséget, ennek a gyakorlatban megfelelő fokát kevésbé ártalmas úton, az élővírus használatának elejtésével tudjuk elérni, akkor arra kell törekednünk.

Ma már megvan a mód arra, hogy megfelelő immunitást biztosítsunk sertéseinknek, — mely azonban tagadhatatlanul nem ér fel egy sikeres szimultánózás adta védelemmel, — de melynél nem kell számolnunk az élővírus veszélyeivel. A kristálybolya vakcina használatát több, mint három éve megkezdjük a gyakorlatban s azóta jóval több, mint 1 000 000 sertésnél alkalmaztuk, megfelelő tapasztalataink vannak ezen a téren ahhoz, hogy tovább menjünk, s megvannak az útjaink is, hogy ezen eljárás határfokát emeljük jobb antigénhatású oltóanyag termelésével és jobb alkalmazási formákkal, többek között az oltóanyag adagjának emelésével. A legnagyobb előnyét ennek az oltóanyagoknak abban látom, hogy a gyakorlatban nem kell többet élővirust használnunk.

Csontos professzor állást foglalt referátuma végén a védekezés új útjai mellett. A hivatalos állásfoglalás tulajdonképpen már megtörtént az állattenyésztés fejlesztéséről szóló kétéves tervben és a Földművelésügyi Minisztérium állategészségügyi osztálya ez év február 1-től Dunántúl négy nyugati megyéjében tilalmazta az élővírus használatát. Rövidesen sor kerülhet az egész országrész bevonására a tilalmi területbe és fokozatosan felhagyunk régebbi oltási eljárásunkkal az egész ország területén. Véleményem szerint a fokozatosság meghatározásánál figyelembe kell venni azt, hogy egyidőben és ugyanazon területen — így hazánk egész területén — nem folytathatjuk hosszú időn keresztül a sertéspestis elleni védekezést párhuzamosan a kétféle eljárással, mert az eredményeinket kedvezőtlenül befolyásolhatja.

Néhány éve egyik előadásomban mondtam, hogy eljön az az idő, amikor mérlegre tesszük a vírusos és vakcinás sertéspestis elleni eljárásokat. Úgy látszik elérkezett az ideje annak, hogy határozott állást foglaljunk ebben a kérdésben. Az új, vakcinás védekezés eredményei nem fognak azonnal mutatkozni, de pár év kitaró munkája lényegesen szűkebb korlátok közé szoríthatja a sertéspestist és reményt nyújt arra, hogy megszabadulhatunk egyik, legtöbb értéket pusztító járványunktól.



Míg a sertéspestis tekintetében biztató kilátásaink vannak a néhány évvel ezelőtti álláspontokhoz képest, addig évről-évre azt tapasztaljuk, hogy a sertésorbánc jelentősége fokozódik.

Nem kell megfélemlenünk arról, hogy a sertésorbánc diszpozíció, faktorbetegség, ahol nem kizárólagos kórokozóval állunk szemben, ahol a belső és külső hajlamosító körülmények aktiválják a csaknem minden sertésben ottélő baktériumot. A betegség fellépésénél a gyengítő okok lényegesebb szerepet játszhatnak, mint maga a fertőző csira. Elméleti ismereteink az orbáncról egy-egy beteg vége alapul, kitűnőek, de ha mint tömegbetegséget tekintjük, járványtani szempontból vannak homályos pontok. Ezidőszert nem vagyunk birtokában olyan eszközöknek, hogy a betegséget felszámolhassuk, sőt — úgy látszik — a kór terjedőben van nemcsak nálunk, de valamennyi sertésenyésztő országban a meleg és mérsékelt földöveken.

Feladatunk ennél a fertőző betegségnél elsősorban az, hogy a gyengítő körülményeket kapcsoljuk ki a sertések életéből. Az állattartás higiénéjét a tenyésztő biztosítani tudja. Helyes tenyésztési eljárással, jól megválasztott tartási körülmények között a sertésorbánc nem szokott fellépni, vagy ha mégis előfordulna, biztos és jó eredményeket adó orvosi eszközök állanak rendelkezésünkre.

Ezekről az orvosi eljárásokról Köves professzor a mai ismereteink alapján beszámolt. Sok reményt fűzünk az új, csapadékos vakcinához. Ezidőszert még nem igazolt feltevés szerint sokan a Lorenz-féle vakcinát teszik felelőssé a betegség világszerte mutatkozó szaporodásáért, mert ezt az oltóanyagot használták csaknem mindenütt és ez a vakcina virulens orbáncscsírát tartalmaz. Az új vakcina azonban a betegség terjesztésére, bacillusgazdák képzésére nem alkalmas, viszont jó antigenhatású törzsekből készül, tehát immunitás keltésére megfelelő.

Az orbánc elleni vakcinák mintegy 6—8 hónapos immunitást biztosíthatnak (a hazai viszonyok között a Lorenz-vakcina általában ennél jóval kevesebbet); figyelembevétel ezt, valamint azt a veszélyt, hogy a vakcinázás maga is gyengítő körülmény, leghelyesebb volna a védőoltások idejét úgy megválasztani, hogy azt március-április hónapokban végezzék az állatorvosok, a betegség szezonhónapjaiban pedig csak szérumos oltásban részesítsék a sertéseket.

Míg a betegség megelőzésénél az új, csapadékos vakcina számít jelentős lépésnek, addig a betegek gyógykezelése terén az antibiotikumok bevezetése hozott forradalmi változást. Ma már mind szélesebb körben kezdjük használni a penicillinkészítményeket, melyek gyors és biztos eredményeket nyújtanak, ha legalább 5000 egységet adunk testsúlykilogrammonként és a beavatkozás idején a szívgyengeség jelei még nem mutatkoztak. A védő- és gyógyító vérsavó kisebb mennyiségben való alkalmazásától ilyenkor sem lehet eltekinteni, ezzel a visszaesést tudjuk kikerülni.

Azt hiszem, hogy az egész állatorvosi kar kívánságát közlöm, amikor kérem az illetékeseket, hogy orbáncos időszakok tartamára megfelelő mennyiségű penicillinkészítményt biztosítsanak.

Az itt elhangzott előadások a két legfontosabb sertésbetegségről világosan igazolják, hogy az állatorvoslásban a gyakorlat és elmélet együtt haladnak. Kutatóink az elmélet útján birtokukba került fegyvereket bőven nyújtják át a gyakorlatnak.

A természettudományokban véglegesen lezárt területek nincsenek, sok még az előttünk álló feladat. Madách szavaival: »Végtelen a tér, mely munkára hív!»



## ŐSZ GYULA

A sertéspestis előfordulásának gyakorisága szoros összefüggésben áll a sertésstenyésztés intenzitásával. Ez az egyik oka annak, hogy országunkban a sertéspestis meglehetősen gyakran jelentkező betegség. Elmondhatjuk pedig, hogy a sertéspestisnek hazánkban való megjelenése óta legjobb szakembereink állandóan foglalkoztak és foglalkoznak ma is — ezzel a nálunk még mindig eléggé nagy népgazdasági kárt jelentő betegséggel. Elmondhatjuk azt is, hogy szakembereink munkájának, valamint állategészségügyi igazgatásunk intézkedéseinek meg voltak a felmérhető eredményei. Hazai kutatóink, már a század elején nemzetközi viszonylatban az elsők között értek el olyan eredményt, melynek gyakorlati alkalmazásával hathatósan lehetett csökkenteni a betegség okozta gazdasági károkat, előállítva a kitűnő Hutyra—Köves-féle sertéspestis elleni szérumot. További jelentős lépés volt a jól kidolgozott szimultán oltási eljárás bevezetése a gyakorlatba, mellyel még nagyobb mértékben lehetett mérsékelni a veszteségeket és a betegség előfordulásának gyakoriságát is.

Ami a rendészeti intézkedéseket illeti, minden állam az egyes állati betegségek elleni küzdelemre vonatkozó jogszabályait mindenkor az adott körülményeknek megfelelően, az illetékes szakembereknek véleménye alapján és a tudomány haladásának megfelelően alkotja meg. A sertéspestis prophylaxisában követett különböző eljárások között élesebb különbség az általános rendészeti intézkedések mellett alkalmazott biológiai eljárásokban, az általánosan bevezetett oltási módszerekben szokott lenni.

Hazánkban az utóbbi időben, állategészségügyi igazgatásunk, bizonyos megfontolások alapján, a sertéspestis elleni védekezés kérdésében új útra lépett, ami elsősorban az alkalmazott oltási eljárás változtatásában nyilvánul meg. Amint az mindnyájunk előtt ismeretes, kétéves állattenyésztési tervünk vonatkozó határozata kimondja, hogy a sertéspestis elleni védekezés terén fokozatos fel kell váltani az eddigi szimultán oltási eljárást a vakcinás oltási eljárással.

Állategészségügyi igazgatásunkat többféle ok készítette erre a lépésre: a megfelelő körülmények között eredményesen használható szimultán oltási eljárás, bár kiválóan alkalmasnak bizonyult arra, hogy kiterjedt és állandó használatával nagy fokban csökkentse a gazdasági károkat és a betegség előfordulásának gyakoriságát, mintegy két évtizedes gyakorlati tapasztalat azt látszik bizonyítani, hogy erre a biológiai eljárásra alapozott védekezési rendszerrel ilyen hosszú időn át sem sikerült országunknak a sertéspestistől, gyakorlati értelemben, megszabadulni.

Más, etekintetben irigyléseméltóbb országok helyzetét szemügyre véve, azt a tanulságot lehet levonni, hogy a sertéspestis előfordulása azon országokban kevésbé gyakori, ahol a szimultán oltási eljárást be sem vezették, vagy használatáról letértek, noha ugyanott a sertésstenyésztés nem vagy nem sokkal kevésbé intenzív, mint országunkban.

Az utóbbi években a régebbi viszonyokhoz mérten bizonyos tekintetben megváltozott körülmények között tartott sertésállományban a szimultán oltással nem sikerült minden esetben elérni a régebbi időkből ismert és a gyakorlati követelményeknek jobban megfelelő eredményeket.

Gyakorló állatorvosaink, gyakorlati tapasztalataikra hivatkozva, szóban vagy a minisztériumba felterjesztett javaslatukban hangoztatták, hogy a sertéspestis csökkentésének érdekében jó volna a védekezés terén korszerűbb útra térni, helyt adva annak a külföldön már régen elfogadott nézetnek, hogy a szimultán oltási eljárás, szakszerű alkalmazás mellett is módot nyújthat



a sertéspestis vírusának szétszóródására, ami a már ismert következményekkel jár.

Állategészségügyi igazgatásunk végül is, a kétéves állattenyésztési tervben előírtaknak megfelelően, megelőző laboratóriumi munkálatok, majd széleskörű gyakorlati megfigyelések után folyó évi február hó 1-i hatállyal elrendelte egyelőre négy dunántúli megyében (Győr-Sopron, Vas, Veszprém, Zala) a sertéspestis elleni szimultán oltási eljárás alkalmazásának tilalmát és helyette előírta a kristályibolya vakcinának a gyakorlatban való kizárólagos használatát. A bevezetett új sertéspestis elleni oltási eljárás nem jelent csupán egyszerű fegyverváltást, hanem új elveken nyugvó új védekezési módszert is a sertéspestissel szembeni védekezésünkben. Ezzel érvényesül a modern prophylaxisnak az az elve, amely szerint valamely fertőző betegség elleni védekezésben lehetőleg kerülni kell olyan oltóanyag használatát, mely az illető betegségnek éppen a legvirulensebb kórokozóját tartalmazza. A sertéspestis elleni új védekezési rendszerünk tehát a gyakorlatban azt jelenti, hogy a gazdasági károk csökkentésén túlmenőleg a betegség előfordulásának lehetőségeit azon az úton akarjuk csökkenteni, hogy igyekszünk országunk területét a sertéspestis vírustól minél jobban mentesíteni és ezáltal sertésállományunkat a vírus támadásától minél jobban megkímélni.

Önként következik, hogy e cél elérésére nem elegendő csupán a vakcina alkalmazásának a bevezetése. A sertéspestis vírusa ellen folytatott harcban ennek fontos kiegészítője és támogatója a klasszikus rendszeti intézkedések hiánytalan végrehajtása. Könnyű elgondolni, hogy pl. sertéspestis miatt kényszerítésvágott állatnak vagy a betegség lappangási időszakában levágott állatnak széthordott nyers húsa több fertőzési lehetőséget teremthet meg, mint a szimultán oltás. Ezért adta ki a földművelésügyi minisztérium ez év május havában azon rendeletét, melyben hangsúlyozottan felhívja az említett négy dunántúli megyében működő állatorvosokat arra, hogy minden olyan rendelkezést, ami a sertéspestis vírusának megsemmisítését szolgálja, fokozott gonddal kell végrehajtani, a végrehajtást fokozott gonddal kell ellenőrizni, de ugyanugy fokozott éberséggel kell őrködni a sertésbetegségek felett és sertéspestis fellépésekor időben, szakszerűen, körültekintően és kellő eréllyel kell eljárni.

Ugyancsak a hatósági intézkedések által nyújtandó támogatás célját szolgálja az a rövid időn belül megjelenő miniszteri rendelet is, amely előírja, hogy az említett négy dunántúli megyében sertéspestis fellépése alkalmával, szükség esetén, a betegség továbbterjedésének hatásosabb megakadályozása céljából sertéspestis ellen kötelezően be kell oltani a veszélyeztetett sertésállományt. A kötelező oltások költségeivel kapcsolatban pedig a minisztérium kedvezményt nyújt. A négy megye területén működő állatorvosok nagyon érezték és hangsúlyozták e hatásos fegyver hiányát. Kétségtelen, hogy a gyakorlatban most kialakulófélben lévő új rendszernek ez egyik hiányossága volt.

Érthetően zavaró kihatással volt az eredményre nézve az a körülmény is, hogy a szokásos sertésszállítások révén a meghatározott területen kívülről is kerültek be sertések a négy megyébe. Ebben a kérdésben javulást csak a terület megnagyobbítása útján várhatunk.

Túlságosan korai és szakszerűtlen volna még messzemenő következtetéseket levonni a négy dunántúli megyében tapasztaltakból a kezdeti rövid 10 hónap eltelte után. Éppen ezért erről csak annyit, hogy az eddig megállapítható bizonyosfokú eredmények megfelelnek annak, amit állategészségügyi igazgatásunk ilyen rövid idő eltelte után egyáltalában remélt, számolva a kezdeti nehéz-



ségekkel és a bizonyos tekintetben jelenleg is fennálló, előbbieken részben érintett, átmeneti nehézségekkel.

Határozott következtetéseket lehet viszont levonni az eddigi tapasztalatokból olyan kérdésekre nézve, melyek állategészségügyi igazgatásunk számára szintén fontosak és amelyekre feleletet már az első év tapasztalataiból várt. Nevezetesen megállapítható az, hogy az, eddig főképpen sertésstelepeken használt, vakcinának az ú. n. »kisgyakorlat«-ba való ily széleskörű általános bevezetése, kezdeti idegenkedésektől eltekintve, különösebb zavar nélkül történt meg és az állatorvosi gyakorlatnak e területén való általános alkalmazása nem szolgált különösebb kellemetlen meglepetésekkel. A gyakorló állatorvosok pedig jórészt megértették és magukévá tették az új védekezési rendszer szellemét, a vakcina használatát megtanulták és megszokták.

Az eddigi tapasztalatok nemcsak azt igazolják, hogy különösebb aggály nélkül lehet továbbterjeszteni a vakcina használatának területét, hanem azt is, hogy a terület megnagyobbítására a jó eredmény elérése céljából szükség van. Éppen ezért, igazgatásunk terve szerint, a közeljövőben az egész Dunántúl területére ki akarja terjeszteni a sertéspestis vírusa elleni harcot. Így a Duna természetes határa jobb gátat fog vetni a vírus beszivárgásának, s a terület megnagyobbodása folytán a sertésforgalom is kevésbé fogja veszélyeztetni az eredményt.

Állategészségügyi igazgatásunk további terve pedig az, hogy ha majd új rendszerünk eredményes alkalmazása folytán eljutunk oda, hogy nagyobb földterület válik már gyakorlatilag vírusmentessé, ahol a sertéspestis már csak ritkán, szórványosan jelentkező betegséggé válik — ami legkorábban az említett négy dunántúli megye területén képzelhető el — akkor ott, a vakcina-használat mellett, bevezetjük a sertéspestis elleni védekezésnek azt a módszerét, amely módszerhez végső célként akarunk eljutni, azaz ott már a szórványosan előforduló sertéspestis ellen a beteg és betegségre gyanús állatoknak kártalanítás mellett történő leölésével, a fertőzésre gyanúsaknak szérummal való oltásával és a szükséges fertőtlenítésekkel fogunk védekezni.

A kitűzött cél elérése a jelen állapotból nézve kétségtelenül nehéz feladat, de állategészségügyünk, ezen keresztül állattenyésztésünk és népgazdaságunk számára jelentős kérdés. De végül is miért ne sikerülne nálunk is az, ami más országokban már sikerült, mikor tudományos intézeteink nívója, tudósaink, kutatóink szaktudása, gyakorló állatorvosaink szakképzettsége semmivel sem alacsonyabbfokú, mint máshol. És éppen ebben látja állategészségügyi igazgatásunk az elérendő eredmény legfőbb biztosítékát, remélve azt is, hogy a szükséges támogatás más irányból sem fog elmaradni.

#### KOLLONAY ENDRE

Dr. Csontos József tanár előadásában rámutatott arra, hogy a sertéspestis miatt levágott állatokban lévő vírus — ha az ilyen állatok húsa szabad forgalomba kerül — a betegség terjesztője lehet.

A gyakorlati életben azonban legalább ugyanilyen fontosnak tartom a betegség terjesztésénél a közös legeltetést, a sertésvásárokat, a sertéseknek ide-oda, sokszor távoli vidékre való szállítását. Ez utóbbinak különösen nagy lett a jelentősége a mezőgazdaság szocializálásánál, amikor az állami szektorok részére forgalmi vállalatok szedik össze az ország legkülönbözőbb részein a sertéseket és szállítják sokszor igen nagy távolságra.



A sertésvásárok ugyancsak nagy szerepet játszanak a sertéspestis elterjesztésében. A vásárookra sokszor hajtanak fel még egészségesnek látszó, de már a betegség lappangási szakában lévő sertéseket. Ezek egyrészt fertőzik a vásárra felhajtott sertéseket, másrészt új helyükön a községi csürhékbe kihajtva fertőzik az ott lévő s a pestissel szemben aktív védekezéssel nem rendelkező sertésállományt. A gyakorlatban igen sokszor észlelésre kerül az, hogy sertésvásárok után a sertéspestis több községben egyszerre lép fel.

A sertéspestis elleni szimultán oltásnak a magánszektorban való elterjedésével ezek az esetek mind gyakoribbak lettek.

A közös legeltetésnek, a sertésvásárok tartásának, az állatmozgatásoknak, hogy milyen nagy szerepe van a sertéspestis elterjedésénél, erre döntő bizonyítékot szolgáltatnak azok a külföldi államok, ahol közös legeltetés nincsen, ahol szabad sertésvásárokat nem tartanak, ahol a sertések szállítását a legszűkebb keretre szállítják le. Az ilyen államokban annak ellenére, hogy a sertéspestis ellen preventív oltásokkal nem védekeznek, a sertéspestis szinte ismeretlen. Ha pedig a pestis vírus valamilyen rejtett módon mégis bekerül, a betegség elterjedését tisztán hatósági intézkedésekkel meggátolják. A betegeket levágják, a fertőzött állatokat szérumos oltásban részesítik.

Erről Salzburg tartományban személyesen is volt alkalmam meggyőződni. Itt a parasztok nem laknak zárt községekben, hanem rendszerint a hegyek között szétszórta. Sertéseiket saját gazdaságuk területén legeltetik. Vásárra tenyésztés haszonsertéseket felhajtani nem lehet. Ha valamelyik gazdának eladó tenyészvagy haszonsertése van, ezt bejelenti a községi gazdavezetőnek (Orstbauerführer), aki azt nyilvántartásba veszi. Ha pedig valamelyik gazda tenyészvagy haszonsertést akar venni, felkeresi a községi gazdavezetőt, onnan megtudja, hogy hol és melyik gazdánál van olyan sertés, amelyet ő vásárolni akar. Ide elmegy, megveszi, szekéren vagy gépkocsin közvetlenül a gazdaságba szállítja. Ha pedig valamelyik gazdának hizott sertése van eladó, azt fogaton vagy gépkocsin beviszi a vágóhidakkal kapcsolatban létesített zárt vásárra. Ott a sertésért a súly és minőség szerint megállapított árat megkapja. Hizott sertését azonban a vásárról már élve nem viheti vissza.

Hízlaldákban, nagyobb sertésenyésztő vagy nevelő telepeken a sertéspestis vírus terjesztésében nagy szerepet tulajdonítok azoknak a sertéseknek, amelyek sertéspestis elleni szimultán oltásban részesültek ugyan, de a szervezetükben volt valamelyes defektus miatt a pestis ellen vagy egyáltalában nem szereztek immunitást, vagy a szerzett immunitás nem az ú. n. szolid immunitás. Az ilyen sertések szervezete a pestis vírusával szemben allergiássá vált, s a későbbi időben a pestis vírus támadására ezek aztán pestisben, annak allergiás formájában betegeszknek meg, illetve hullanak el. Ezek a sertések azonban vírust üríthetnek, s ha történetesen az ilyen sertéseket időközben történt falkásítással más sertéscsoportba helyezik, ebben a csoportban azokat az egyedeket, amelyek pestissel szemben nem rendelkeznek szolid immunitással, megbetegítik. Ugyanez fog bekövetkezni akkor is, ha frissen szimultánózott sertéseket külön akolban ugyan, de már régebben szimultánózott falkák közvetlen szomszédságában helyezik el, s különösen akkor, ha a frissen szimultánózott sertések úgy vannak elhelyezve, hogy az aklukban vagy kifutójukban összegyűlő szennyvíz a korábban szimultánózott sertések aklai felé folyik.

Éppen ezért igen nagy fontossága van úgy a hízlaldákban, mint a nagyüzemi malacnevelő telepeken a teljesen elkülönített szimultánózó telepek



létesítésének és annak, hogy a telepre beérkezett szedett sertéseket még a szimultán oltás előtt falkásítsák, s a szimultán oltás után a falkákat ne háborgassák.

Csontos tanár előadásában megemlítette, hogy a sertéspestis körjelzése terén észlelhető »zürzavarnak« egyik oka az is, hogy a sertéspestis vírusának a vérfertőzés okozó tulajdonsága mellett olykor a központi idegrendszer megbetegítő tulajdonsága is előtérbe lép. Emiatt egyesekben meg van a hajlandóság a sertéspestis vírusát oly tulajdonsággal felruházni, hogy az *Aujeszky-féle betegség* is elő tudja idézni, sőt vannak egyesek, akik az *Aujeszky-féle* betegséget is a sertéspestis vírusának tulajdonítják. A folyó évben nemcsak a hízlaldákban, de az állami gazdaságokban is gyakoriak voltak az ilyen esetek.

A sertéspestis vírusának a központi idegrendszert megbetegítő hatására kifejlődő klinikai tünetek<sup>\*</sup> megtévesztésig hasonlóak az *Aujeszky-féle* betegség tüneteivel, s még sokszor a gyakorlott szakembernek is gondot okoz e két betegségnek egymástól való elkülönítése. A kérdést egyes esetekben eldönti az, hogy a telepeken a kutyák és a macskák is megbetegszenek *aujeshkys* tünetek között, avagy a kísérleti állatoltás ad pozitív eredményt. Egyes esetekben az állatoltás sem ad pozitív eredményt, különösen nem akkor, ha az elhullott vagy kényszerűgött állat agyvelőjének csak egy kis részéből vesznek anyagot a kísérleti oltáshoz. Sokkal biztosabb a kísérleti oltás eredménye, ha az agy, nyúlt- és gerincvelő különböző szegmentumaiból veszünk a vizsgálathoz anyagot. Erre a körülményre felhívom a gyakorló kartársaim figyelmét.

Egy második variáció is lehetséges, amikor a valódi *Aujeszky* mellett egyidejűleg a sertéspestis vírus által a központi idegrendszert megbetegítő kórkép is jelen van.

A hízlaldákba, vagy malacnevelő telepekre beérkező *szedett sertések pestis elleni szimultán oltásával* kapcsolatban felhívom a kartársak figyelmét arra, hogy a sertéspestis ellen »szolid« immunitást csak olyan sertés tud szerezni, amelyik kifogástalanul egészséges, s a szimultán oltásuk is nagy körültekintéssel lett elvégezve. Éppen ezért, ha a beérkezett falkában olyan egyedek vannak, amelyeknek szervezetében *olyan defektusok tételezhetők fel* (hurutos folyamatok, helytelen tartási és takarmányozási viszonyokból eredő hibák stb.), amelyek miatt ezek az egyedek nehezen immunizálhatók, az ilyen falkák szimultán oltásánál nem szabad a szérummal takarékoskodni, mert az ilyen állatok reticuloendotheliális sejtrendszere — egyéb igénybevétel mellett — nem tud úgy áthangolódni, hogy egy későbbben bekövetkezett vírus támadást ki tudjon védeni.

Csontos tanár előadásához volna még egy megjegyzésem. Előadásának kezdetén azt mondja, hogy »további zavart okozott a sertéspestis terén egyeseknek az az igyekezete, hogy a sertés *leptospirák okozta gyomor-bélgyulladásának okát a sertéspestis vírusban, vagy annak módosulatában vélték megtalálni.*« Ebben a tekintetben nem tudom teljesen osztani Csontos tanár véleményét. Véleményem szerint a sertések fertőző gyomor-bélgyulladását nem egyedül a leptospirák okozzák. *Ez a betegség különféle kórokok által okozott, ugyanazon, vagy hasonló klinikai tünetekben és kórbonctani elváltozásokban megnyilvánuló betegség (virus, leptospirák, takarmányozási rendellenességek stb.).*

\*

Ami Köves tanár előadását illeti, ezzel kapcsolatban a sertésorbánc kérdésével kívánok röviden foglalkozni. E téren főként két pont körül vannak a viták szakemberek között. *Miképpen oltjuk sertéseinket: szimultán módon (szérum + kórananyag) vagy pedig csak a betegség jelentkezésekor tisztán csak szérummal.*



Az ország egyik legjobban fertőzött területén eltöltött több évtizedes gyakorlati tapasztalataim alapján — amely idő alatt valamennyi ismert s használatos orbánc elleni oltási eljárást kipróbáltam, — arra a megállapításra jutottam, hogy fertőzött vidékeken az orbánc leküzdésénél a legjobb eredményt adó eljárás a (Lorenz-féle) szérumos-vegyes oltási mód. A folyó évben is — amikor pedig szokatlanul erős orbáncos járványok voltak — ott hullott el a legkevesebb sertés, ahol a sertések orbánc ellen szimultán módon voltak oltva. Így nevezetesen az állami gazdaságokban, ahol ez az oltási mód kötelezővé volt téve.

Egy nagy előnye ennek az oltási módnak az, hogy ha az így oltott sertések között későbben mégis fellép a betegség, az sokkal lassúbb lefolyású, s mint mondani szokás, a beteg bevárja az állatorvosi beavatkozást.

Egy másik gyakorlati tapasztalat, hogy az ily módon oltott sertések, ha a későbbi időben orbáncban megbetegszenek, szérumozásra sokkal nagyobb százalékban gyógyulnak.

Ami pedig a sertéspestis elleni oltásokat illeti, az én véleményem is az, hogy a jövő oltási módja az élő virust nem tartalmazó vakcinás oltás. Meg kell azonban jegyezni azt, hogy amilyen helyes az, hogy a kristályibolya vakcinás oltást az ország nyugati megyéiben megkezdve s innen tovább keletre haladva fokozatosan vezetik be, éppen olyan helytelennek tartom azt, hogy ahol a kristályibolya vakcina használata nincsen még kötelezőleg elrendelve s ahol zömmel szimultán oltás történik, a pestis elleni szimultán oltások mellett egyes helyeken a kristályibolya oltást is bevezették. Ezek a telepek állandóan ki vannak téve a pestis vírus hatásának, ami pedig magának a vakcinás oltásnak az eredményét is veszélyezteti, s a vakcinás oltásban vetett, de még nem elég szilárd alapon álló hit megrendülését eredményezheti.

Általában a védőoltásokkal kapcsolatban még egy gyakorlati tapasztalatomra akarom felhívni Kartársaim figyelmét. A gyakorlati életben azt tapasztaltam, hogy olyan állományban, amelyikről biztosan meg lehetett állapítani, hogy pestis ellen oltva még nem volt, s e betegségen természetes fertőzés útján sem ment át, ha az ilyen állományban a pestis fellépett s magára hagytuk az állományt, a sertések egy része meg se betegedett. A továbbiakban azt tapasztaltam, hogy ez a *rezisztencia öröklődő tulajdonság*. Ennek a gyakorlati tapasztalatnak alapján helyesnek látnám, ha a sertéspestis elleni küzdelemben ezt a tapasztalatot is figyelembe vennék, a sertésenyésztő telepeken a tenyésztés kiválasztásánál — ha azok tenyésztési céloknak is megfelelnek — elsősorban is ezeket a rezisztens szervezetű egyedeket kell meghagyni, illetve előnyben részesíteni.

VADAY FERENC

A sertéspestis elleni védekezés igen sok gondot és munkát ad a hízlaldai állatorvosoknak is. Azt tapasztaljuk, hogy az elrendelt állategészségügyi rendszabályok szigorú betartása és a legnagyobb lelkiismeretességgel végzett védőoltások sem adnak a sertéseknek minden esetben kellő védekezést. Ennek egyik oka az lehet, hogy a hízlaldákba még mindig szedett sertések érkeznek nagyobb számban, melyeket a gyűjtőtelepeken több nap alatt szednek össze. A gyűjtőtelepeken minden egyes sertésnek a falkához való hajtása, a sertéseknek a szérumozása, majd az átvevő válogatása és sok esetben a több kilométerre lévő vasútállomásra való hajtása a sertések nagy törésével, kifárasztásával jár. Ilyen sertések, 1—3 napi fárasztó szállítás után kerülnek a hízlaldákban sertéspestis elleni védőoltásra.



Az lenne a kívánatos, hogy a hízlaldákban sertéspestis ellen már védett, egészséges sertések kerüljenek beállításra. A szedett sertéseket pedig a gyűjtőtelepeken, vagy a közelében lévő sertésnevelő telepeken részesítenék védőoltásban és csak a védőoltások lezajlása után szállítanák a sertéseket a hízlaldákba. Ily módon nagyobb számú sertést lehetne megmenteni nemzetgazdaságunk részére.

A sertések felesleges törésével jár a hízlaldákban az utóbbi időben eszközölt tenyészkecaválogatás is. Megtörtént, hogy a kocákat ugyanarra a vidékre szállították vissza, ahonnan származtak. Célszerű lenne a tenyésztésre alkalmas sertések válogatását a származási helyen végezni, mivel a hízlaldákban való válogatás nemcsak nemzetgazdasági szempontból káros a kétszeri törés, a két szállítás okozta súlyvesztés, a költség és a munkatöbblet miatt, hanem állategészségügyi szempontból is fölötte aggályos.

Meg kell még említeni a sertéseknek az egész országra kiterjedő nagyfokú mozgását is, amely a sertéspestis elterjedését nagymértékben elősegíti. Oltótelepek létesítésével ez is csökkenthető lenne.

A pilisi hízlaldában a sertéspestis elleni védekezéshez 1949. augusztusa óta csak a kristályibolya-vakcinát használjuk, mégpedig szérummal kombinálva.

A vakcinás oltás bevezetésekor a telep pestisvirustól mentesnek volt mondható, minthogy előzőleg két hónapig a telepre sertés nem érkezett és ezen idő alatt sertéspestis nem volt megállapítható. A sertéslétszám olyan alacsony volt, hogy a szállások nagyobbik fele hónapokig üres volt és ezen üres szállásokat a szokottnál is szigorúbban fertőtlenítették. Ilyen előzmények után nem valószínű, hogy a vakcinázott sertések a telepre érkezésük után kaptak szérum és a telepen felszedett vírus következtében szerezték meg a védettségüket.

Az oltási eljárás abban állott, hogy a sertések az érkezésük után 24 órán belül testsúlykilogrammonként 0,5 kcm kettőshatású vagy 20%-os kevert szérumot, — további 10—11 napra 10 kcm kristályibolya vakcinát kaptak. Ezen eljárási mód lényegében csak abban tér el a jelenlegitől, hogy a sertések 10 kcm vakcinát kaptak és nem 5-öt. Az oltásnál a sertést vályúszerű asztalkában gerincre fektetik és a szérumot rendszeresen, a vakcinát pedig a legtöbb esetben a haskorban adom a bőr alá és csak kisebb részben a fültő mögött.

Egyrészt, hogy az esetleges meglepetések ellen védve legyünk, másrészt, hogy a fenti eljárás szerint oltott sertéseknek a sertéspestis elleni védettségét ellenőrizhessük, időnkint az egyes falkákból kiszedett sertéseket sertéspestis-virussal fertőztük. Megjegyzem, hogy a fertőzésekhez minden esetben a legfiatalabb sertéseket válogattuk ki a falkákból, azzal az elgondolással, hogy azok a telepre érkezésük előtt nem voltak sertéspestis ellen védve. A fertőzéseket 1949. szeptember 20-tól 1950. február végéig végeztük.

A fertőzési kísérletek alapján megállapítható volt: voltak falkák, melyeknél a vakcinás oltás tökéletes védettséget adott és még az öt hónap után történt ráfertőzőskor sem volt megbetegedés. Ezzel szemben egyes falkáknál a vakcinázás után egy hónappal később történt fertőzőskor a védettség teljes volt ugyan, de 2—3 hónap után fokozatosan csökkent. Végül voltak olyan falkák is, melyeknél a védettség annyira kicsi vagy egyáltalában nem volt, hogy a vakcinázás utáni 21-ik napon már megbetegedtek a kísérleti sertések. A védettség különböző mérvű kifejlődése miatt határoztuk el a vakcina második oltását és ezt 1949. november óta állandóan végzem.



A fejtőzési kísérletek azt igazolták, hogy a szérum után 10—11 napra adott vakcinás oltás is már kisebb-nagyobb védettséget nyújtott. Ezzel kapcsolatban felvetődhetik az a kérdés, hogy a védettséget nem annak lehet-e tulajdonítani, hogy a sertések 10 kcm vakcinát kaptak? A vakcina alacsonyabb adagja miatt aggályomat több alkalommal kifejeztem és ezen elgondolásom indokolt voltát Köves tanár előadásában megerősíti.

A kristályibolya vakcina használata óta a telepen a sertéspestis sporadikusan előfordult, de megközelítőleg sem olyan arányban, mint az a szimultán oltások idején történt. 1950. decemberétől 1951. júniusáig a telepen a sertéspestis nem nyert megállapítást. Ez év júniusában és novemberében előfordult a sertéspestis és pedig júniusban az igen alacsony, 15—30 kg-os súlyban érkezett, senyvességben és anyagforgalmi zavarokban beteg sertések között, míg novemberben idült-hurutos-gennyes tüdőgyulladásban nagymérvben beteg angol jellegű sertéseknél. Mindkét esetben a sertések a fertőzöttséget — minden valószínűség szerint — magukkal hozták és a náluk található bántalmak miatt a védettség nem tudott kifejlődni.

A sertéspestis behurcolásának a veszélye állandóan fenyegeti a hizlaldákat és éppen ezért a kristályibolya vakcinás oltással kapcsolatban a szérum használata feltétlenül indokolt, az-elhagyása pedig nagy kockázattal és veszéllyel járhat.

A sertéspestis elleni kristályibolya vakcinával való oltásnak legnagyobb előnye abban van, hogy a telepre nem visszük be vele a fertőző anyagot és ezáltal nagymértékben csökken a fertőzési lehetőség. Igen nagy előnyének látszik az is, hogy ezen oltási eljárás után a sertésállományokban az oltással kapcsolatosnak látszó bántalmak nem jelentkeznek olyan nagy számban, mint a szimultán oltások után.

Bár a kristályibolya vakcinával való oltást, két és fél év alatt, nagyszámú, 50 ezernél több sertésen, és pedig a fertőzésnek állandóan kitett sertéstelepen, továbbá legnagyobb részt szedett sertéseken végeztem, még sem lehet az eddigi eredményekből végleges következtetést levonni. További megfigyelések szükségesek ahhoz — mint a szimultán oltás bevezetésekor is történt —, hogy végleges vélemény alakuljon ki a vakcinás oltás gyakorlati értékéről.

#### BÍRÓ JENŐ

Előadó szerint jelenleg a sertéspestis megelőzésére és a vészmentesség fenntartására, továbbá ezen betegség végleges megszüntetésére az élővirust nem tartalmazó kristályibolya vakcinával való védekezés jöhet számításba. Előadó ezen megállapítását megerősíti az a nagyszámú gyakorlati tapasztalat, melyet ennek a védekezési eljárásnak 1948-ban való bevezetése óta, több mint egymillió sertésnek a vakcinával való oltása során szereztünk és amelyek abban foglalhatók össze, hogy azokon a helyeken, így a dombóvári járásban, nagytényi és egyéb hizlaldákban, ahol a szóbanforgó védőoltást alkalmazzák, sikerült a sertéspestist megszüntetni és az attól való mentességet fenntartani.

A kedvező oltási eredmények arra a következtetésre jogosítanak, hogy a hazai termelésű kristályibolya vakcina a gyakorlati követelményeknek megfelelő immunizáló képességgel rendelkezik. Ezt tanúsítja az Állategészségügyi Intézetben végzett kipróbálási kísérletek kedvező eredménye, továbbá azok a házi kísérletek, amelyekben a vakcina hatásosságának titrálása céljából az 1 kcm-nyi mennyiségű vakcinával oltott sertések is védettséget mutattak a súlyos mesterséges fertőzéssel szemben.



Kormányzatunk az ötéves gazdasági terv keretében a vakcinával való védőoltást az ország egész sertésállományára ki akarja terjeszteni, indokolt tehát, hogy a vakcina gyakorlati alkalmazásának egyre növekvő jelentőségére való tekintettel, igyekezzünk azt minél hatékonyabbá tenni.

Magasfokú immunizáló képességgel bíró és legalább egy évig tartó védettséget biztosító vakcina előállításának azonban feltételei vannak, amelynek teljesítése elengedhetetlenül fontos. Ezek között, az újabb külföldi kutatási eredmények szerint legelső sorban is a mesterséges úton megbetegített sertések-ből nyert és a vakcina alapanyagát képező vírusvér antigénhatásának van nagy jelentősége. A kristályibolya vakcina immunizáló képességére vonatkozólag egyes külföldi kutatók által végzett kísérletekből ugyanis az tűnik ki, hogy a különböző eredetű virustörzsek felhasználásával készített vakcina immunogén hatása feltűnő különbséget mutat, amit a virustermelésre használt virustörzsek eltérő immunbiológiai tulajdonságaival magyaráznak. Ezen vizsgálatok ugyanis azt mutatták, hogy hatékony vakcina előállításának alapvető feltétele az olyan immunbiológiai tulajdonságokkal rendelkező virustörzs alkalmazása, amely magasfokú antigénhatású vírus termelését teszi lehetővé.

Ez utóbbi szempontból nem kevésbé fontos feltétel, hogy a mesterséges fertőzéssel megbetegített sertésből vakcina termelésre nyert virulens vérben (virusban) a sertéspestis ragályanyaga megfelelő töménységben jelen legyen. Ez a rendelkezésre álló úgy hazai, mint külföldi tapasztalatok szerint legfőképpen attól függ, hogy a virustermelő sertéseket a mesterséges fertőzést követő mely napon véreztetjük el. Az erre vonatkozó nagyszámú vizsgálat és vírus-titrálási kísérletek azt mutatják, hogy a fertőzés utáni 6—8. napon, vagyis a betegség legsúlyosabb szakában van legtöbb ragályanyag az állat vérében. Ebben az időpontban van ugyanis a vér 1 cm<sup>3</sup>-ében 1—2 millió halálos adagnak megfelelő mennyiségű vírus. Hatékony vakcina előállításának döntő feltétele ilyen töménységű vírusnak erre a célra való felhasználása.

A gyakorlat követelményeinek megfelelő vakcina előállításának további feltétele még a készítésére használt vírusok bakteriológiai értelemben vett tisztasága és pedig nemcsak kornemző, hanem egyéb ártalmatlan baktériumoktól való mentessége. Ezeknek jelenléte ugyanis káros befolyással van a vakcina antigénhatására. Ezek között különösen a vírusban aránylag gyakran előforduló *Bac. suispestifer*nek és más Gram-negatív baktériumoknak van jelentősége, minthogy a kristályibolyának nincs ezekre baktericid hatása és amennyiben a vakcina készítésére használt vírus az említett kórokozókkal fertőzött, ezek az inkubálás ideje alatt abban elszaporodnak és felhasználásra alkalmatlanná teszik.

Meg kell itt jegyezni, hogy abszolút csiramentes vírusvér előállítása aránylag nehéz feladat. A vírusnak ugyanis tudvalevőleg destruáló hatása van a sertés szervezetére és ez többek között abban nyilvánul meg, hogy a pestis-beteg sertések szervezetében a különböző baktériumok könnyen elszaporodhatnak és különösen a betegség utolsó szakában a vérpályába betörnek. Ezzel a körülménnyel a vakcina előállításával kapcsolatban különben is számolnunk kell, amennyiben a sertéseket fokozott virulenciájú vírus termelése céljából, a betegség legsúlyosabb szakában igyekszünk elvéreztetni. Ezzel kapcsolatban megemlítem, hogy Kuleszko, szovjet kutató vizsgálatai szerint vakcina termelésre legmegfelelőbb a fertőzést követő 9—10., kevésbé a 7—8. napon termelt vírus, míg a 6. napi alkalmatlan.



A vakcina termelésének még egyéb lényeges feltételei is vannak és ezek röviden abban foglalhatók össze, hogy kifogástalan hatékonyságú vakcina készítése gondos és lelkiismeretes munkát igénylő felelősségteljes feladat.

Legyen szabad még megjegyezni, miszerint nagy elégtétel számomra, hogy a sertéspestis elleni védekezésnek szóbanforgó módszere, melyet szakirodalmi adatok felhasználásával annakidején nehéz körülmények között kidolgoztam és 1948-ban a gyakorlatba bevezettem, megfelelő védekezési eljárásnak bizonyul a sertéspestis leküzdésére és egyben azzal a kilátással is kecsegtet, hogy az ország egész sertésállományára kiterjedő alkalmazásával sikerülni fog hazánkból ezt a kártevő betegséget teljesen kiszorítani.

#### ELEK PÁL

*Köves és Csontos* tanárok előadásában a sertéspestis és sertésorbánc, sertésállományunkat fenyegető két legfontosabb betegség elleni védekezésnek határozottan körvonalazott koncepcióját hallhattuk. A felszólalásokból azt lehetett érteni, hogy mi a sertéspestis elleni védekezésben különösképpen el vagyunk maradva azokhoz az országokhoz képest, ahol a szimultán oltás kevéssé volt elterjedve. Azt hiszem azonban, hogy az utóbbi évek sertésforgalmát tekintve, megérte ezt az elmaradást a szimultán oltás adta biztonság.

Amikor olyan országgal hasonlítjuk össze a viszonyokat, ahol a szimultán oltás legalább annyira el volt terjedve, mint Magyarországon, akkor azt látjuk, hogy előbbre vagyunk. Pl. az Egyesült Államokban csak ennek az évnék a tavaszán történt olyan kezdeményezés, amilyent itt az előadásokból és felszólalásokból hallhattunk. Az Egyesült Államokban kb. egymilliárd liter szérummal szemben mindössze 12 000 liter vakcinát használtak fel. Nálunk ez az arány ötször jobb a vakcina javára. Azonkívül ott a vakcina érdekében még propagandát kell kifejteni. Viszont a felszólalásokból kitűnik, hogy állatorvosi karunk tudatosító tevékenysége nyomán az állattartó közönség kész a vakcina alkalmazására, ahogy azt a közigazgatási szerveink kezdeményezték és az akció folytatása is kialakult.

A Szovjetunióban a sertéspestis elleni védekezés különbözik a mi viszonyainktól. A kristályibolya vakcina alkalmazása, — amint ez *Kovalenko* idén kézhezvett könyvéből kitűnik, — egy éves gyakorlati multra tekinthet vissza. A szerző legalább is egy esztendő tapasztalatra hivatkozik, amikor a kristályibolya oltások után várható védettséget 80—85%-ban jelöli meg. A kristályibolya alkalmazásának elveit részletesen ismertetem: vemhes kocákat a második hónapon túl, azonkívül a 2 hónaposnál fiatalabb malacokat nem vakcinázzák, hanem szérumos oltásban részesítik. Két hónaposnál idősebb malacokat, 35 kg-ig  $2 \times 10$  kcm vakcinával oltják 16 napos időközben. A 35 kg-on felül  $1 \times 20$  kcm-es, 75 kg-on felül  $2 \times 30$  kcm vakcinával oltanak ugyancsak 16 napos időközben. A szérumos oltás után a vakcinát legkorábban 15 nap múlva alkalmazzák és pótolást adnak. Az olyan vakcina oltásnál, amelyet szérumos oltás előz meg, vagy ahol az oltás 35 kg-on alul, tehát fiatal korban történik, a védettséget mindössze 2—3 hónapra becsülik és az állományt újabb oltásban részesítik. Fiatalabb állatoknál, tehát 35—75 kg-ig 6 hónapra, — idősebb állatok oltásánál pedig egy évre becsülik a védettséget. Az első kategóriánál 5—6 hónap között, a második kategóriánál egy éven belül újra kell oltani az állományt. A szovjet szerző különösen hangsúlyozza azt, hogy lázas beteget, hurutos bántalomban szenvedő, vagy senyves sertéseket nem szabad vakcinával oltani. Ott, ahol



más fertőző betegségek is vannak, csak ezek leküzdése után szabad oltani. Ilyen esetekben csak szérumos oltást alkalmaznak. A második oltás után 15 napig zárlat alatt van az oltott állomány.

Azért beszéltem ilyen részletesen erről a kérdéstről, mert az előadásokból és a felszólalásokból, továbbá a ténylegi hízlalda bátor kezdeményezéséből az tűnik ki, hogy az oltóanyag adagjának felemelése sürgős kérdéssé vált. Kristályibolya oltási tájékoztatónk nem nagyon régi. Az az érzésem, hogy mi akkor az amerikai példához túlságosan mereven ragaszkodtunk. A második oltást csupán feltételesen ajánlottuk, azonkívül megmaradtunk az alacsony adagoknál. A gyakorlat megcáfolta ezt a felfogást éppen úgy, mint az orbánc elleni szérumos oltásoknál történt. Azt hiszem, ebben az esetben nem kell a sok időt igénybevevő kísérleti eredményeket bevárni, hanem éppen azért, mert általános kívánság, hamarosan rá kell térni az oltóanyag adagjának felemelésére, legalább is ott, ahol nagyobb állatcsoportok oltásáról van szó.

Technikailag azonban ez a kérdés korántsem egyszerű. *Bíró dr.* előadásából kitűnt, hogy a kristályibolya előállításánál komoly nehézségeink vannak. Ha a jelenlegi gyakorlat marad fenn, 36 000 süldőt kell feldolgozni ahhoz, hogy az egész ország sertésállományát be tudjuk oltani. Ez is meghaladja a Phylaxia jelenlegi kapacitását. Természetesen a technikai nehézségek nem állhatnak a kérdés megoldása útjába. Igazat adok annak a felfogásnak, hogy a szimultán oltást és a kristályibolya oltást együtt fenntartani nem sokáig lehet és sürgős kérdés a kristályibolya oltási területének minél nagyobb kiterjesztése. Ezért jelentősége van *Buzna* kísérleteinek a vakcina bőrbe oltásának, továbbá depoinmunizálási kísérleteknek. Ezzel az eljárással esetleg csökkenteni lehet a kristályibolya adagját. Igen nagy jelentősége van a sertéspestis vírus adaptálására végzett kísérleteknek is. Ezek mind közelebb vihetnek a megoldáshoz.

A megoldás azonban még nincs a kezünkben. Ellenben a kezünkben van az, amit *Ósz* kartárs mondott, és pedig, hogy azokon a területeken, amelyek szanálnak tekinthetők, kezdünk eltekinteni az oltási eljárástól, már a népgazdasági kiadásra való tekintettel is, abban a tudatban, hogy a betegség fellépése esetén elegendő és megfelelő szérum áll rendelkezésre. A gyors diagnózis lehetősége megvan és így nem túlságosan nagy kockázattal nemcsak pénzt, hanem anyagot takarítunk meg és időt nyerünk még nem szanált területek kezelésére.

*Csontos* tanár határozottan megcáfolt egy sor nézetet, helytelenül a sertéspestisvírus behatásának tulajdonított kórképekre vonatkozólag. Azonban előadásában egy új kórformát, egy eozinofiliával járó kórformát említ meg hyperergiával kapcsolatban. Az allergia kérdéséhez nem kívánok hozzászólni. Magam, — és úgy tudom ezt az álláspontomat nagyrészt osztják a Phylaxiában dolgozó szakemberek, — az allergiás kórképet nem szívesen említjük a sertéspestissel kapcsolatban. Nem lehet azt mondani, hogy ez a Phylaxia részéről kényelmi álláspont. Az allergiás sertéspestis említésével az egyéb mellékkörülmények vizsgálata nem volna szükséges. Nekünk azonban az a nézetünk, hogy az allergiásnak tartott esetben, vagyis akkor, ha sertéspestis elleni szimultán oltás után bizonyos idő múlva, 3—6 hónap között újból sertéspestises esetek fordulnak elő, megkeressük a hibát. Ez a hiba lehet az oltóanyagban, az oltóanyag alkalmazási módjában (szállításának és kezelésének módjára gondolok itt), hiba lehet — és azt hiszem, hogy ennek a vizsgálata a legfontosabb —, az oltandó sertésállományban, annak tenyésztési és tartási viszonyaiban. Márpedig nekünk az a hivatásunk, hogy ha ezen a téren hibát látunk, akkor ezzel nemcsak a magunk, hanem a köz érdekét szolgáljuk akkor, ha komolyan és nyomatékosan



felhívjuk a sertéstartó közületek, gazdák és ebben a kérdésben felügyeletet gyakorolni hivatott hatóságok, igazgatási szervek figyelmét ezekre a hibákra. Ha az allergia fogalmát ebben a kérdésben általánosítjuk, ugyanezt megtehetjük egyéb betegségeknel is, pl. a baromfipestis esetében is.

Az allergiakérdés ilyen kezelésében másik nagy veszélyt látok. Tulajdonképpen a szervezet egy bizonyos autonomizmusát tételezzük fel, kiragadva a szervezet és a környezet dialektikus egységéből. Ez a nézet pedig nem vezethet helyes ismeretekre. Ha erre a degradáló álláspontra helyezkedünk, akkor megfosztjuk magunkat a Pavlov tanításainak, a nervizmusnak, a miczurini tanok alkalmazásának lehetőségétől. Ez pedig nem közömbös.

Hirt tanár tegnapi hozzászólásában utalt arra, hogy ennek a szekciónak komoly hivatása ápolni a kapcsolatot az orvosi szekcióval. Ennek a kapcsolatnak igen nagy jelentősége van. Szerencsém volt eljutni az orvosi osztály megnyitó ülésére, ahol Törő professzor titkári beszámolójában felsorolta azokat az intézeteket (pécsi élettan és anatómia, szegedi belgyógyászat, Baló-intézet), amelyek a Pavlov fiziológiájának terén komoly munkát fejtenek ki. A kapcsolat ezekkel az intézetekkel kívánatos.

Még messzebb megyek. Ha mi haladó és élenjáró szovjet tudományról beszélünk és megmaradunk annál, hogy a szovjet szerzőket idézem, akkor ez részünkről szóbeszéd marad, amíg nem vagyunk hajlandók arra, hogy a haladó szovjet tudomány vívmányait elméleti kutatásainkban, gyakorlatainkban mélyrehatóan felhasználjuk és nemcsak felhasználjuk, hanem annak gyarapításához is hozzájárulunk. Ha így teszünk, élménnyé és valósággá válik számunkra, gyümölcsözővé az egész országra és a dolgozó nép hasznára.

Talán furcsának hangzik, hogy kutató létemre, végeredményben gyakorlati intézmény éléről ejtek ilyen szavakat. Azonban éppen az elnöki megnyitó beszéd indított arra, hogy erről a kérdéstről ilyen formában beszéljek. Nem feleslegesen, ezt éppen Mészáros kartárs előadása mutatja, ahol a nagyvonalúan felvetett kérdés degradálása történt meg.

Én ebben a terebben még nem voltam és azt hiszem közülünk se sokan. Az Októberi Szocialista Forradalomnak, a Szovjetunió felszabadításának és a magyar dolgozó nép harcának köszönhetjük, hogy itt lehetünk. Mi ezt azzal tudjuk meghálálni, hogy az elmélet és a gyakorlat terén elmélyítjük a kapcsolatot a haladó szovjet tudománnyal és nemcsak szóban, hanem tettekben is, őszintén és igazán használjuk fel a tudásnak mindazon forrásait, amelyek ilyen módon számunkra hozzáférhetővé váltak.

Engedjék meg, hogy Lenin elvtársat idézve fejezzem be hozzászólásomat: »Azelőtt az emberi nem, annak egész zsenialitása csak azért alkotott, hogy a technika és kultúra minden javával csak egyeseket lásson el, a többieket megfossza a legszükségesebbektől, a művelődéstől, a fejlődéstől. Most pedig a technika minden csodája, a kultúra minden vívmánya a nép közkincsévé válik. Mostantól kezdve soha többé nem fogják az emberi zsenialitást az erőszak eszközeivé változtatni. Mi tudjuk ezt és vajjon e nagyszerű történelmi feladatért, nem érdemes dolgozni, nem érdemes odaadni minden erőnket?«

IGNAT EMANUILOFF

Eltársak! Engedjék meg, hogy az itt elmondott előadások kapcsán röviden én is beszámoljak arról, hogyan harcolunk mi a háziállatok fertőzőbetegségei ellen és milyen eredményeink vannak. Népköztársaságunkat kapitalista



környezet veszi körül, keletről, délről, valamint nyugatról Tito-Jugoszlávia részéről és ez a körülmény nagyon megnehezítette a harcot némely betegség ellen, mint például a száj- és körömfájás, himlő, sertés- és baromfipestis, sertés-orbánc stb. ellen. Most már meggyőződéssel állíthatom, hogy a baromfi- és sertéspestist felszámoltuk Bulgáriában, ugyanezt el lehet mondani a kutyák veszélyességéről is. Az ebek oltásánál felhasználtuk a magyar módszereket. Tavasszal Görögország felől átszivárgott hozzánk a száj- és körömfájás és rövid idő alatt az ország nagyrészében elterjedt. Az a veszély állott fenn, hogy ez a betegség Bulgárián keresztül tovább terjed a népi demokratikus államokba. A bolgár állatorvostudomány gyakorlati dolgozói hősi erőfeszítést fejtettek ki ezzel a betegséggel szemben folytatott harcban és most meggyőződéssel mondhatjuk, hogy a betegség továbbterjedése megállt és a betegséget rövid idő alatt teljesen fel foguk számolni.

Most pedig engedjék meg, elvtársak, hogy röviden elmondjam önöknek, melyek azok az új tényezők a mi országunkban, amelyek segítettek minket a fertőző betegségek elleni harcban.

Elsősorban széles körben felhasználjuk a szovjet gyakorlati állatorvostudományi dolgozók tapasztalatait, a fertőző betegségek elleni harcban.

Másodsorban nálunk a parasztnak majdnem fele teljesen önként belépett a termelőszövetkezetekbe, ahol állattenyésztő részlegeket szerveztek. Ezekben a részlegekben biztosították a kedvező állategészségügyi feltételeket. Megteremtették a gazdag takarmányalapot az állatok táplálására és ily módon fokozódott az állatok ellenállóképessége a fertőző betegségekkel szemben éppen úgy, mint a szervi betegségekkel szemben is. Az állattenyésztő részlegekben az új körülmények biztosították a kedvező feltételeket minden állatorvosi és állategészségügyi intézkedés számára, mint például az elkülönítés, oltás stb.

Mindezt lehetetlen lett volna megvalósítani, ha nem lett volna meg a harmadik, a legfontosabb tényező: A Bolgár Kommunista Párt szervező szerepe. A mi Pártunk a néptömegek között végzett felvilágosító munkájával, azonkívül a falusi és járási tanácsok, és a dolgozók küldöttei igen nagy szerepet játszottak a tömegek meggyőzésében és ma az egész nép az állatorvosokkal együtt harcol a fertőző betegségek ellen.

Ime, elvtársak, ezek a legfontosabb tényezők, amelyek segítségünkre voltak és lesznek, nemcsak a háziállatok fertőzőbetegségei ellen vívott küzdelemben, hanem népköztársaságunk minden belső és külső ellenségeivel szemben vívott harcban is.

Erősítsük, elvtársak, a bolgár és magyar gyakorlati állatorvosi dolgozók közötti kapcsolatot!

Éljen a magyar és bolgár nép barátsága! Élejen a világ népeinek békeharca!

MANNINGER REZSŐ

Engedjék meg, hogy a sertéspestis elleni védekezés tárgykörében eddig elhangzottakra néhány megjegyzést tegyek. Kétszer is megütötte fületem az a megjegyzés, hogy elképzelésünkben a sertéspestis kórtanát illetőleg zűrzavar uralkodik. Erről nem lehet szó. A sertéspestis kórtana van annyira tisztázott, mint bármelyik más betegségé, sőt nézetem szerint a bennünket érdeklő állati



fertőző bajok között a legjobban tanulmányozott betegségnek tekinthető. Ha valaki zűrzavarról beszél, akkor nyilván nem ismeri a sertéspestis összes kóralakjait, hanem egyes észleletekből általánosít és zavarba jön, ha valamely általa nem ismert kórkép kerül szeme elé. Hallottuk pl. azt, hogy a sertéspestis az utóbbi időben megváltoztatta több irányban jellegét. Az alatt a negyven év alatt, amióta ezt a betegséget módomban van ismerni, mégpedig bőséges gyakorlati tapasztalat és kísérletes vizsgálatok alapján, mindig felbukkantak a betegség összes lehetséges kórformái, persze időnként a körülményekhez képest más-más gyakoriságban. Hallottuk, hogy az utóbbi időben nem jelentkeznek a sertéspestis folyamán a bélben azok a jellegzetes gombalakú fekélyek, amelyeket régebben a sertéspestis megállapítására felhasználtak. Dehogy nem jelentkeznek! Éppen az utóbbi időben volt alkalmam többször ilyeneket látni elhanyagolt esetekben. Hogy manapság általában csakugyan ritkábban kerülnek megállapításra, annak az az oka, hogy újabban a sertéspestist legtöbbször nem járványok közepe táján állítjuk meg, hanem éppen az időközben szerzett alaposabb ismereteink alapján már a járványok elején, amikor az ilyenkor gyors lefolyású esetekben valóban nincs idő bélfekélyek kialakulására. A részletekbe az idő rövidsége miatt nem bocsátkozhatom. (Egyetemi előadásaimon kívül továbbképző tanfolyamokon, különféle értekezleteken stb. sokszor igyekeztem ezt a kérdéskomplexust megvilágítani, s ezért utalhatok a szakirodalomban is megjelent többrendbeli közleményeimre.) Az ú. n. allergiás kóralak megemlítésére azonban mégis ki kell térnem, mert igaza volt Elek Pál kartársamnak, amikor hozzászólásában azt mondta, hogy sokan »az automatizmus jelszavával degradáló értelemben« használják ezt a fogalmat. Noha a sertéspestis allergiás kórformáját magam vezettem be az irodalomba, be kell vallanom, hogy újabban akárhányszor már félek, ha hallanom kell ezt a diagnózist, mert egyesek valóban az allergiás sertéspestis kórjelzéssel akkor élnek, ha nincsenek tisztában valamely betegség lényegével, holott abban az esetben, ha valaki helyesen ismeri fel a sertéspestis allergiás kórformáját, messzemenő következtetésekre jut a védekezést illetően is, ha adott esetben megkísérli annak eldöntését, hogy az illető állatban vagy állatokban mi volt az oka e kórforma kialakulásának.

Egy másik kérdés, amely tisztázást kíván, a sertéspestis elleni klasszikus szimultán oltás kérdése. Az elmúlt hónapokban egyre arról hallunk, hogy Magyarországon a sertéspestis okozta veszteségek tekintetében minden baj oka a szimultán oltás, holott a szimultán oltás mint módszer a maga helyén ma is kifogástalan eljárás, a vele az utóbbi időben itt-ott tapasztalt balsikereknek pedig nem a módszer mint olyan az oka, hanem az, hogy a szimultán oltás javallatainak és ellenjavallatainak megítélésében eltérünk (okkal vagy anélkül, az ebből a szempontból közömbös) azoktól a jónak bizonyult irányelvektől, amelyek 1935. táján bőséges tapasztalatok alapján kialakultak. Mindenki kénytelen elismerni, hogy annakidején, mintegy 20 év előtt, a szimultán oltásnak a gyakorlatba való bevezetése hasznosnak bizonyult, hiszen vele annyira visszaszorítottuk a sertéspestist, hogy országos viszonylatban a veszteségek már csak ezrelékben voltak kifejezhetők. Ez a megállapítás természetesen nem azt jelenti, hogy a jelen körülmények között szószólója óhajtok lenni a szimultán oltásnak, de szükségesnek tartom a mondottakat kijelenteni azért, mert a szimultán oltásnak mint minden baj forrásának egyoldalú kiemelése könnyen elterelheti figyelmünket azoktól az egyéb tényezőktől, amelyek a sertéspestis terjedését lehetővé teszik vagy előmozdítják. Ellenkezőleg, a jelenlegi viszonyok saját megítélésem szerint is azt parancsolják, hogy elérkezettnek lássuk idejét annak,



hogy a szimultán módszerről áttérjünk a védekezésnek olyan módjára, amely kiküszöböli az élő, teljes virulenciájú vírus alkalmazását. Ebben az esetben azonban rendkívül nagy óvatossággal kell eljárunk és szigorú állategészségügyi rendszabályok tökéletes megtartásával kell törekednünk arra, hogy a betegség ragályanyagának széthurcolását lehetetlenné tegyük. Így többek között szükség van arra, hogy a húsvizsgálati szabályoknak részben való módosításával ne csak azt akadályozzuk meg, hogy sertéspestisben beteg állatok húsa ne kerülhessen forgalomba, hanem el kell lehetőleg érni azt is, amire Ősz Gyula kartársam már helyesen rámutatott, hogy a lappangás időszakában levő állatok húásával se lehessen terjeszteni a betegség kórokozóját.

A legmegfelelőbb lenne nézetem szerint a jövőben teljesen eltekinteni a sertéspestis elleni körelőző oltásoktól és a specifikus védekezésben a járványok elfojtására kizárólag a szérumos oltást igénybevenni. Egyenlőre azonban ennek még nem jött el az ideje. Célszerű és megokolt ezért átmenetileg a kristályibolya vakcinával való oltáshoz folyamodni, másszóval arra törekedni, hogy a fertőzésnek előreláthatólag előbb-utóbb kitett sertésállományokban aktív immunitás létesítésével is gátat szabjunk a járvány terjedésének. Sajnálattal kellett azonban a kongresszus folyamán azt tapasztalnom, hogy nem alakult ki egységes és megbízható vélemény a kristályibolya vakcina hatásának erősségéről és tartósságáról. Egyesek arról számoltak be, hogy kitűnő eredménnyel használták, mások aligha lehetnek vele megelégedve, mert azt ajánlották, hogy javítani kell a vakcina előállításának módján és emelni kell adagját is, ha megfelelőbb eredményt akarunk vele elérni. Saját tapasztalataim szerint a jelenlegi kristályibolya vakcina immunizáló képessége nem túlságosan nagy és az oltás nyomában kifejlődő immunitás akárhányszor két-három hónapnál sem tart tovább. Mégis a vele való oltásnak vitathatatlan jelentőségét abban kell látnunk, hogy a nyomában kifejlődő immunitás ugyanolyan nagy szolgálatot tesz a sertéspestis okozta veszteségek elhárításában, mint aminőt a sertésorbánc ellen tették az eddig használatos oltóanyagok annak dacára, hogy szintén nem létesítenek hosszantartó védelmet. A tapasztalat ugyanis azt bizonyítja, hogy az olyan sertésállományokban, amelyekben helyesen hajtották végre a kristályibolya vakcinával való oltást, később, ha a sertéspestis behurcolása esetén mégis jelentkeznek sertéspestises megbetegedések, a kristályibolya vakcinával immunizált sertések és az idejében alkalmazott sertéspestis elleni szérummal meglepően könnyen meggyógyíthatók. Nagy eredmény ez, ha meggondoljuk, hogy a kórelőző oltásban nem részesült sertések, ha sertéspestisben megbetegednek, még felemelt adagokban alkalmazott szérummal sem menthetőek meg.

CSONTOS JÓZSEF válasza a hozzászólásokra.

Elsősorban nagyon köszönöm azokat az értékes hozzászólásokat, amelyek előadásom tárgyát kibővítették. Azt hiszem, ezek az értékes megjegyzések alkalmasak lesznek arra, hogy az elénk tűzött célt, a sertéspestis leküzdését előbbre vigyék.

*Kollonay* kartársunk ama megjegyzése, hogy a sertés fertőző gyomor-bélgyulladásának oktana terén nem ért velem egyet, félreértésen alapul. Előadásomban két helyen emlékeztem meg a leptospirákról: először a sertéspestis-



nek annál az alakjánál, amely a kórbonctani elváltozások alapján nagy hasonlóságot tüntet fel a sertés leptospirák okozta gyomor-bélgyulladásával, s így összevetésre adhat alkalmat, másodsor pedig a leptospirákat a *Suipestifer bacillus*okkal együtt említettem egysorban, mint olyan tényezőket, amelyek a szimultán oltás alkalmazása esetében az oltási reakciót súlyossá teszik és szövődmenyképpen elhullást okoznak. Eszerint egyik esetben sem foglaltam állást olyan értelemben, hogy a sertés fertőző gyomor-bélgyulladásának egyedüli oka a leptospira volna.

*Kolonay* kartársunknak ez a megjegyzése mindazonáltal alkalmat ad arra, hogy gondolkozzunk azon, hogy a sertésnek ezt a betegségét a betegségek melyik csoportjába sorozzuk. Nézetem szerint a leptospirosisok között kellene tárgyalni. A sertés leptospirosisnak idáig két alakját ismerjük. Az egyik az, amelyik sárgasággal jár, és az emberre is átragad, a másik pedig lázas állapot mellett az idegrendszer megbetegedésében nyilvánul meg. Ha ez a két betegség a leptospirosis közt szerepel, akkor nem látom okát, hogy a sertésnek ezt a harmadik megbetegedését, amely a gyomor-bélsatorna bántalmában mutatkozik, ne soroljuk a leptospirosisok közé. Ezáltal az ú. n. fertőző gyomor-bélgyulladás gyűjtőfogalomba sorolt betegségek számát csökkentjük s a fogalomkört szűkítjük.

*Manninger* professzornak egy pár megjegyzésére szeretnék reflektálni. A professzor úr azt mondotta, hogy nem változott meg a sertéspestis jellege az utóbbi időben. Az én tapasztalatom alapján ebben a tekintetben ellent kell mondanom. Azt tapasztaltam ugyanis, hogy ha egy sertésfalkába befészkel magát a sertéspestis, akkor a sertések sokkal gyorsabban pusztulnak el az utóbbi időben a betegség következtében, mint azelőtt pusztultak. Ilyenkor természetesen nem is fejlődhetnek ki szembetűnő bonctani eltérések. Csak a járvány közepetáján mutatkoznak vézses diathesisre utaló elváltozások és olyanok, aminőket régebben megfigyelhettünk. Ez az eltérés nézetem szerint két okra vezethető vissza. Az egyik az, hogy sertésállományunk a gyakori szaporítás, továbbá a belterjes tartás és takarmányozás következtében túl érzékeny, a másik pedig a vírus megbetegítő képességének fokozódása. E két ok folytán a természetes úton megbetegedett sertések olyan csekély bonctani elváltozások mellett pusztulnak el, mint azok, amelyeket virustermelés céljából mesterségesen betegítenek meg. A természetes úton keletkezett és a mesterségesen létesített betegség megnyilvánulásában úgyszólván nincs különbség, a betegség gyors lefolyása miatt. Nincs idő arra, hogy a sertések betegsége hosszabb ideig tartson és ezért azok a régebben megszokott elváltozások nem fejlődhetnek ki bennük. A szimultán oltás kétségtelenül kitűnő, és a legjobb immunizáló eljárások egyike. A múltban is voltak azonban alkalmazásával kapcsolatban hibák. Különösen kiütöztek ezek akkor, amikor a szimultán oltásban biztosan részesített falkákat hizlalótelepekre állították be. Itt az állatok ugyanis fertőződtek, megbetegedtek s ez a körülmény másodszori oltásukat tette szükségessé. A megbetegedések gyakorisága a hizlalótelepeket a vásárlásnál bizonyos kikötésekre kényszerítette a szimultán oltással kapcsolatban. A gazdaságokban is elég gyakran tapasztaltuk ezt, különösen akkor, amikor a pót vírus oltást is bevezették. Ilyen esetekben nagyon sokszor volt alkalmunk látni, hogy a vírus pótolásban részesített falkák megbetegedtek.

A sertéspestis megállapítása annak ellenére, hogy több betegség kikerült ebből a körből, nem sokkal könnyebb most, mint az elmúlt időkben volt. Nem könnyű pedig azért, mert az első hullákban úgyszólván nincsenek bonctani



elváltozások. Ilyen esetekben inkább a mellékkörülmények azok, mint az esetleg csekély boncolási lelet, amelyek helyes irányba terelik a kórismeretet. Ahhoz azonban, hogy valaki helyesen tudja értelmezni ezeket a körülményeket, többéves tapasztalat és nagy körültekintés szükséges. Számolnunk kell ezért azzal a nehézséggel, hogy az első hullák vizsgálatával nem leszünk mindig abban a helyzetben, hogy helyes kórismeretet mondhassunk. Ez pedig egyik-másik esetben maga után vonja, hogy elkésünk a sertéspestis elleni szérumos beavatkozással, hogy eredményesen védekezhessünk a baj ellen. Az elmúlt hetekben is tapasztaltam, hogy téves diagnózis következtében egy heti késedelem folytán 80%-a pusztult el a falkának.



## AZ ÁLLATOK FÖLNEVELÉSÉNEK ÉS TARTÁSÁNAK EGÉSZSÉGÜGYI FELTÉTELEI

MÓCSY JÁNOS r. tag

A felnevelési és tartási hibák okozta veszteségekkel kimerítően foglalkoztak az állami gazdaságok tavalyi és idei értekezletén, állandóan napirenden tartottuk a vidéki állatorvosi továbbképző tanfolyamokon, a Magyar Tudományos Akadémia mult évi nagygyűlésén pedig Manninger Rezső akadémikus adott kitűnő ismertetést a felnevelési betegségek elleni védekezés módszereiről. Hogy jelen kongresszusunkon ismét foglalkozunk ezzel a kérdéssel, annak az az oka, hogy még mindig jelentékeny kár éri a népgazdaságot az olyan állatvesztések révén, amelyeket az állatok egészséges felnevelése és tartása mellett el lehetne kerülni.

Ha a szocialista szektorok állatállományát ért veszteségeket kettéosztjuk, akkor arra az — első pillanatra meglepő — megállapításra jutunk, hogy a felnevelési és tartási hibák következtében kb. 7-szer annyi állat, mégpedig első sorban fiatal állat pusztul el, mint a szoros értelemben vett fertőző betegségekben. A felnevelési betegségek túlnyomó többsége olyan betegség, amelyet több hozzáértéssel, jobb szervezéssel, nagyobb munkafegyelemmel és kötelességtudással, a közömbösséget felváltó odaadó érdeklődéssel és segíteni akarással meg lehet előzni. Ha pedig meg lehet előzni, s le lehet küzdeni, akkor azt meg is kell tenni. Kétségtelenül van fejlődés ezen a téren, de még nem elegendő.

Az állattenyésztés fejlesztéséről szóló minisztertanácsi határozat az idei és a következő évre komoly követelményeket támaszt az állattenyésztéssel szemben. Ezek a követelmények nem kicsinyek, azonban reálisak és teljesíthetők. Hogy azonban el is lehessen őket érni, annak az a feltétele, hogy biztosítva legyenek az állatok szaporításának, felnevelésének és tartásának tárgyi és személyi feltételei, s hogy a rendelkezésünkre álló eszközöket és lehetőségeket a legjobban használjuk fel. Az állategészségügyi szervek is csak akkor tudják a rájuk eső feladatokat megoldani, céljaikat elérni, ha az állattenyésztés terén dolgozók biztosítják azokat az elengedhetetlen feltételeket, amelyek nélkül nem lehet állategészségügyről beszélni.

Az állatok felnevelésének és tartásának összes egészségügyi feltételeit egy rövid óra alatt még összetömörítve sem lehet áttekinteni, nem hogy ki ehessen meríteni. Hiszen az istállók falának nedvességszigetelésétől a répaszelet



konzerválásáig, a brucellózis elleni védekezéstől a munkafegyelemig, s a mezőgazdaság szocialista átszervezésének elvi kérdéseitől az állattenyésztési dolgozók munkaegységeinek kiszámításáig mind ide tartozik, vagy legalább is kapcsolatban van evvel a tárgykörrel.

Én a kérdéshez a gyakorlat közvetlen szükségleteit kielégítő módon kívánok hozzányúlni: exponálni szeretném azokat a gyakoribb hibákat, tévedéseket és mulasztásokat, amelyek az állatok felnevelésében és tartásában mutatkoznak, és utalni szeretnék azokra a káros következményekre, amelyeket ezek a hibák maguk után vonnak, de utalok a hibák megszüntetésének módjára is. Mindent elmondani persze nem tudok, a mozaikszerűen összeállított adatokból s a sok helyütt inkább a negatív oldalról megvilágított, de nem torzított példákban képet és indítást kapunk, hogy mit kell és hogyan kell minél előbb megváltoztatnunk.

Ami a hibák jelentőségét illeti, azok egy része — nagy általánosságban tekintve — mindenképpen az állatok megbetegedését vonja maga után (penészes, romlott takarmány etetése; mérges növényvédelmi szerek felcserélése takarmánymésszel vagy rovarirtószerrel, az állatok túleröltetése; legeltetés parazitákkal fertőzött legelőn; tyuktífusszal fertőzött tojások keltetése tenyésztési célokra stb.). A hibák másik csoportja avval jár, hogy megkönnyíti olyan ártalmak érvényrejutását, amelyek iránt az egészségesen nevelt és tartott állat nem vagy alig érzékeny, azaz egy gyakrabban használt kifejezéssel élve: csökkenti az állatok ellenállóképességét. Az ide tartozó hibák a leggyakoribbak s a fiatal állatok felnevelése szempontjából ezeknek van a legnagyobb jelentőségük. A megfázás éppen úgy csökkenti az ellenállóképességet, mint a fehérjeszegény vagy egyes aminosavakat nem tartalmazó étrend, fontos vitaminok hiánya vagy pedig a mész- és foszforsókkal való ki nem elégítő ellátás. Az ilyen állatok nemcsak hajlamosak mindenféle fertőzésre, tehát hurutos tüdőgyulladásra, bélhurutra, hanem éppen az ellenállóképesség gyöngülése következtében a szorosánvett fertőző betegségeket is könnyebben kapják meg s azok rajtuk súlyosabb alakban jelentkeznek. Nem hagyható figyelmen kívül az sem, hogy bármely oknál fogva is gyöngül a szervezet normális reakcióképessége, az ilyen állatban az immunizáló oltások hatására csak nagyon tökéletlen immunitás fejlődik ki, sőt az arra alkalmatlan szervezetben végzett immunizáló oltások még tovább rontják az állat ellenállóképességét. Az immunizáló oltás a szervezetben anyagforgalmi folyamatokat indít meg, amelyek bizonyos anyagok fokozott méretű felhasználásával járnak; s ha ezek az anyagok nincsenek kellő mennyiségben jelen, vagy már más célra vannak igénybevéve, a szervezet deficitbe jut, a belső anyagforgalom finom működései még annyira se mennek, mint az oltás előtt, úgyhogy az ilyen állatban könnyen kirobbannak olyan fertőzések, amelyek eddig lappangó állapotban voltak. Így magyarázható, hogy rossz ellenállóképességű sertésekben a pestis elleni immunizáló oltás hatására kirobban a paratífusz. De nemcsak a fertőzésekkel szemben változik



meg a szervezet működése, hanem jóformán mindenütt. Az az állat például, amely fehérjékkel hiányosan van ellátva, nemcsak a fertőzésekkel szemben fogékony, hanem rossz a súlygyarapodás is, a máj nem tudja az anyagforgalmát jól lebonyolítani, elfajul, s már enyhe toxikus hatásokra fokozottan érzékeny, az állat kevésvérűvé válik, romlik az étvágya, a rajta keletkezett sérülések rosszul gyógyulnak, hiányos az emésztőnedvek elválasztása, rossz a csontfejlődés, a parazitás fertőzésekkel szemben is nagyobb mértékben érzékeny.

Vannak olyan hibák is, amelyek megkönnyítik, sőt sokszor valósággal kikerülhetetlenné teszik éppen az állattenyésztés szempontjából legjelentősebb betegségeknek, a gümőkórnak, a brucellosisnak és a fertőző tőgygyulladásnak terjedését (zsúfolt elhelyezés, állandó istállózás, a fertőzött állatok elkülönítésének elmulasztása, a tisztaság hiánya, az állatok folytonos cserélgetése stb.). A hibák egy csoportja végül nem von ugyan maga után valamely szorosabb értelemben vett betegséget, azonban az állat teljesítményének és értékének csökkenésére vezet. A meg nem felelő takarmányozás, a rendszertelen etetés és itatás, a tisztaság hiánya, durva bánásmód az állatokkal a növekedést, a súlygyarapodást, a tejelést, a gyapjú minőségét, a vágóállat értékét, sőt a bőr értékét is károsan befolyásolja.

Azokat a hibákat, amelyek a fiatal állatok egészséges fejlődését, vagy amelyek általában az állatok egészségben megtartását kérdésessé teszik, célszerű a jobb áttekinthetőség kedvéért csoportosítani, s hasonló felosztásban beszélni az egészséges tartás feltételeiről is. Beszélünk kell tehát az elhelyezési viszonyokról, a szabadban való tartózkodásról és a legelőről, a takarmányozásról, az almozásról és a tisztaságról, az állatok gondozásáról és a velük való bánásmódról, az állatok ide-oda helyezésétől s végül egyes egészségügyi vonatkozású tenyésztési kérdésekről. Meg kell jegyezni, hogy a példaképpen megemlített hibák és mulasztások nem költött esetek, hanem kivétel nélkül az életből vettem őket, ott is, ahol az illető gazdaságot név szerint nem is említettem meg.

### *I. Elhelyezési viszonyok*

a) *A régi istállóépületek* nagy része alapján véve nem rossz, ha karban tartják őket s ha a szükséges átalakításokat elvégzik. A javítással persze nem szabad addig várni, amíg az akol összedől és néhány birkát agyonnyom, amint az az egyik kúnsági tszcs-ben történt. A vertfal és a vályogfal — ha száraz az épület —, van olyan jó, mint a téglafal, s jobb, mint a kőfal, vagy főként, mint a betonfal, mert jó hőszigetelő s a levegő számára is eléggé átjárható. Hiba a kevés és apró ablak, vagy az olyan ablak, amelyet nem lehet kinyitni, vagy amelyiken a kitört üvegeket szalmacsutakkal pótolták. Mindezeket könnyen lehet segíteni, hogy az állatok, különösen a fiatalok, elegendő világosságot, levegőt kapjanak. A világosság a tisztaság fenntartásának egyik serkentője, viszont a sötétség



és piszok jó barátok. A jobb szellőztetés szárazabbá teszi az istállót, a napfény nemcsak melegít, hanem fertőtlenít is, amellettt igen fontos anyagforgalmi szerepe is van (anyagforgalmi betegségek megelőzése; tojáshozam fokozása).

A régi istállók *padozata* ellen sok helyen van komoly kifogás. Az agyagpadló nem rossz, csak ne legyen gödrös, ne álljon meg rajta a trágyalé. S annak sem szabad előfordulnia, hogy az istálló talaja lejjebb áll, mint a talajszint az istálló körül, úgyhogy az istállóban az állatok bokán felül állanak a sárban és a trágyalében.

b) Az új *modern épületek* egy része igen jó, mind elhelyezés, mind beosztás és berendezés tekintetében. Találkozunk azonban még a legújabbban emelt épületeken is komoly hibákkal. Nem egyszer rosszul értelmezett esztétikai vagy szimmetria szempontból úgy helyezték el az istállót vagy ólat, hogy oda a nap be nem süthet, s a kifutók, ha ugyan vannak, az istálló északi vagy északnyugati oldalára kerültek, ahol az állatok nem kapnak napot s ki vannak téve a hideg szeleknek.

Az építésben még mindig túlságosan nagy szerepet játszik a *beton*, sokszor éppen a »higienikus« szempontokra való hivatkozással. A betonnak s általában a jó hővezető építőanyagoknak felhasználását a mi égővünk alatt az istállóépítésben minél szűkebb térre kell szorítani, legfeljebb a járdák, oszlopok, vályuk készüljenek belőle, de semmi körülmények között sem az elletőkutricák válaszfalai és padozata. A betonfal nemcsak a hozzájukfekvő állatok testmelegét vonja el s okoz meghűlést, hanem lehűti az istálló levegőjét is, amire télen semmi szükség sincsen, hiszen az istálló az állati test melege, illetve az etetett takarmány fűti. A nagy felületet jelentő betonfalak az istálló melegét a talajba és kifelé elvezetik, aminek folytán az istállónak egyébként is nagy relatív páratartalma még nagyobb lesz, ha az abszolút páratartalom nem is változik. A nedvesség a falfelületre csapódik, azok, s esetleg a mennyezet is állandóan nedvesek, sőt csepegnek. A betonkutricák hátránya, hogy nem lehet őket a szükség szerint egyesíteni vagy elosztani, már pedig erre gyakran van szükség.

Betonpadozat csak a járdákon és az etetőhelyeken legyen, magukban a kutricákban jobb a salak, sőt még a döngölt agyag is. A keramitjárdák nem jók, mert csúszósak, s emiatt sok a ficamodás, láb- és medencetörés.

A tiszasülyi állami gazdaságban jó példáját lehetett látni, mi a különbség a külsőleg tetszetős, de a valójában nem higienikus »modern« istálló és a régi istálló között. Ugyanaz a kanász kezelte mindkettőben az állományt, egyforma volt az etetés is. Amíg azonban az új akolban 35 malac elpusztult, a régi, nád-tetős, de jó fiáztatóban egy sem. A budapesti tenyészállatvásártelepek kiállítási célra épült, s állandó állattartásra teljesen alkalmatlan épületein viszont azt lehet látni, hogy hozzáértéssel, munkával és ügyszeretettel még az ilyen lehetetlen épületen is lehet segíteni, szalmabálákból rakott fallal, a kutricák aljának deszkabéleléssel, szellőztetéssel, fűrészporfűtéssel, úgy hogy ott már több éve igen szép állományt nevelnek.



Minden nagyobb állatállománnyal rendelkező gazdaságban kellene lennie *elkülönítőtállónak*, ahol az újonnan érkezett állatokat meg lehet figyelni, s ahová a betegeket be lehet állítani. Tehenészetekben pedig nélkülözhetetlen az *ellettőtálló*. A brucellosis ellen nem lehet védekezni ott, ahol a tehén a többi tehén között ellik vagy pláne vetél, s ahol a vetélt, kifolyásos állat továbbra is a helyén marad. Az pedig nagyfokú fegyelmezetlenség és hanyagság jele, hogyha van ellettő istálló, de a tehenet lustaságból nem vezetik oda át.

c) Sok baj van azokban az épületekben, amelyek egyáltalán *nem állattartásra készültek*. A volt katonai lőszerraktárak jók abból a szempontból, hogy forgalmi utaktól távol vannak, egymástól is elég távol, hogy köztük bőven van hely kifutónak, maguk a raktárak azonban setészfiaztatóknak semmiképpen sem válnak be. Ami malac ezekben tüdőgyulladás és bélhurut következtében elpusztul, azok árából igen jó fiaztató épületeket lehetne emelni.

Nagyon rossz viszonyok közé jutnak azok az állatok, amelyeket más állatfaj részére épült helyiségekbe raknak. Különösen malacokat és süldőket szoktak üres ököristállóban elhelyezni. A régi istállókat még könnyen át lehet alakítani, de az újabbakat, amelyek betonvályukkal, takarmányjárdával, betonlefolyókkal vannak ellátva, csak akkor, ha mindent feltörnek, amit perszé ideiglenes, pár hónapos elhelyezésnél nem lehet megtenni. Azt ilyen végig beton szarvasmarha-istállóban nem lehet a kutricákat megfelelően elhelyezni, jó etetőhelyekről és kifutókról gondoskodni, az istálló sertések részére hideg, s elkerülhetetlenek a meghűléses betegségek. Helytelen az is, ha a sertéseket egyéb hely hiányában, kukoricagórék alá helyezik el, mert a sertések a góréaljának laza talaját hamarosan feltúrják s pár nap múlva már hasig sárban, saját ürülékben fekszenek, s ha az etetés a góré mellett, a pusztta földön történik, a takarmány jó része kárbavész, mert a sertések a földbe, illetve a sárba tapossák.

d) A *szervezés hibája* az, ha a szarvasmarhákat, sertéseket, baromfit raknak be olyan épületekbe, amelyeken a vakolat még meg sem száradt, sőt megérkeznek olyan marhák is, amelyek részére emelt istállónak még nincs teteje. Arról viszont nem a magasabb vezetés tehet, hogy a gazdaság elkészültnek jelent olyan istállót, amelynek átalakításához még hozzá sem fogtak. Az állatok szenvedik meg, ha a tetőt a fejük felett bontják, ha a belső átalakítás miatt folyton ide-oda kötik át őket s ha a bent folyó munka miatt nemcsak az etetés rendes menetében van zavar, hanem nincs meg az a nyugalom sem, amire tejelő tehénnek, hízó állatnak, növendéknek egyformán szüksége van. Az ilyen zavarok elkerülésére a különböző szervek összedolgozására s a határidők pontos betartására van szükség, hogy csak oda és csak annyi állatot küldjenek, amennyit ott rendszeren el is lehet helyezni.

e) A *zsúfoltság*gal külön kell foglalkozni. A létszám gyors felfuttatása mellett az elhelyezés biztosítása sok helyütt elmarad, s akárhányszor a gazdaságok tiltakozása ellenére irányítanak oda tömegesen állatokat, amelyeket a legjobb akarattal sem tudnak elhelyezni. Súlyos veszteségekre vezethet, ha olyan



borjúkretrebe, amelyben 15 borju számára van hely, 40-et zsúfolnak bele, amikor az állatok között akár bélhurut, akár tüdőgyulladás vagy egyéb betegség jelentkezik. Annak sem szabad előfordulnia, hogy egy kutricában 2, sőt 3 koca elljék, sőt a kocákon és a szaporulaton kívül még a tenyészkán is köztük legyen. Az ilyen helyeken napirenden van a malacok összenyomatása és egymás malacainak felfalása. Zsúfolt elhelyezés mellett sem a fiatalkori betegségek (bélhurut, hurutos tüdőgyulladás), sem a brucellosis, sem a gümőkór ellen nem lehet védekezni, mert nemcsak hogy elkülönítésről, hanem még rendes elhelyezésről sem lehet szó. Az sem nevezhető megfelelő elhelyezésnek, amikor a borjak négyesével, ötösével az istálló középső oszlopsorához vannak kötve spárgával.

Sok évtizedes tapasztalat szerint aránytalanul kevesebb veszteség van felnevelési betegségek következtében a kisebb, szétszórt állományokban, mint ahol sok fiatal állatot tartanak együtt. Ez a felismerés azt jelenti, hogy a fiatal állatokat minél kisebb csoportokban tartsuk és neveljük. Ez történik a Szovjetunióban, a kosztromai tenyészetben, ahol a borjakat külön-külön nevelik, ezt az elgondolást viszik keresztül a riemsi sertésnevelésben, amikor a fias kocákat primitív kunyhókban helyezik el. Tudtommal Moson-Magyaróváron is szép eredménnyel vették át a kosztromai módszert. Kétségtelenül több vele a dolog, viszont azonban minimálisra lehet leztorítani a felnevelési betegségek következtében egyébként alig elkerülhető veszteségeket.

A borjaknak külön-külön tartása, továbbá a fias kocák egymástól elkülönített elhelyezése révén meg lehet előzni mindazokat a hátrányokat és betegségeket, amelyeknek egyébként a fiatal állatok a zsúfolt elhelyezés, a nyirkos istálló, a szabad levegő és a mozgás hiánya miatt ki vannak téve. Gátat vet amellett ez az elhelyezési módszer a malacok és a borjak vírusokozta fertőző hörgőhurutja és hurutos tüdőgyulladása elterjedésének és súlyosabb alakban való jelentkezésének is. A természetszerűbben tartott fiatal állatok között ezek a járványos betegségek még akkor sem okoznak érzékenyebb veszteségeket, ha azok ki is vannak téve a fertőzésnek. Ezt különösen azon kartársak felé szeretném hangsúlyozni, aki nagyértékű tenyészállatok felnevelésével foglalkoznak, vagy pedig, akik kísérleti célból állítottak be bizonyos számú fiatal állatot. Ha ezek közül több kiesik, 1—2 év kísérleti eredménye hiúsulhat meg. Kívánatos azonban, hogy a kosztromai és a riemsi módszer, valamely egyszerűsített formában, minél szélesebb körben elterjedjen.

f) Mindenütt gondoskodni kell megfelelő *kifutókról*. Kizárólag istállóban tartással sem fiatal állatokat felnevelni, sem felnőtt állatokat egészségesen megtartani nem lehet. Ennek ellenére nem egyszer új istállók építésénél nem gondoskodnak kifutókról, sőt a meglévő kifutót is elbontják, vagy kényelmi okokból trágyatelepnek használják. De még ott is, ahol megvannak a kifutók, talajuk gödrös, megáll bennük a víz és a trágyalé, az állatok csülkön, sőt felszáron felül a sárban taposnak. A kifutókat úgy kell elhelyezni s az istállóval összekapcsolni, hogy az állatok, borjak, malacok, süldők az év minden szakában,



még a legnagyobb hidegben is, ha az idő egyébként tiszta és száraz, ki tudjanak jutni, de ha elegendő van a kint tartózkodásból, maguktól vissza tudjanak menni a meleg istállóba. A kifutókban legyen néhány fa is, hogy az állatok nyáron árnyékot is találjanak. Helytelen az olyan baromfitelep, ahol egyetlen fa sincsen, amellet az ólak északnak néznek, úgyhogy a nap soha be nem süthet.

Az elhelyezés elemi feltételei közé tartozik, hogy meglegyenek a szükséges *berendezési tárgyak*. Ha nincs elegendő vályú a sertések részére, akkor szó sem lehet rendes etetéséről, az állatok egymást tapossák és sok takarmány elpocsékolódik. Napos csirkék nevelésére sem vállalkozhatik az a gazdaság, ahol nincsen műánya, mert különben a fiatal csirkék éjjelre egy tömegben bújnak össze, ahol a belül levők megfulladnak, a kívül maradtak pedig megfáznak.

*II. A szabadban való tartás, mozgás, legelő nélkül sem fiatal állatokat felnevelni, sem velük később kiváló teljesítményt elérni nem lehet.* A mozgásra nemcsak a csikónak van szüksége, hanem kivétel nélkül minden fiatal állatnak, a csontrendszer, az izomzat, a lélegző és a vérkeringési szervek kifejlődéséhez. A napfény biológiai hatásának fontosságát nem kell részletezni. A legelő füve nemcsak teljes értékű fehérjét, carotinokat, hanem egy sereg egyéb vitamint s életfontosságú alkotórészt tartalmaz, amelyeket egyéb módon — legalább is gyakorlati viszonyok között — nem lehet biztosítani. Nem szabad tehát annak előfordulnia, hogy a malacok választásukig ne lássanak napfényt, s hogy a növendékmarhák júliusban egész nap az istállóban maradjanak, azon a címen, hogy nincs, aki kihajtsa őket.

A tartósan istállózott tehenek között mindig több a beteg, mint a legelőre is járók között; gyakoribb a meddőség, a nehéz ellés, rosszabbak a borjak.

Nagy hiba az is, hogy a *bikákat* nem egy helyen hónapszámra lekötve tartják az istállóban, ahelyett, hogy legalább a karámba engednék ki őket, vagy méginkább hogy jármoznák. A bikákkal igen jól el lehet végezni a takarmányhordást. A folytonos istállózás következtében a bika lábai elromlanak, ami miatt nem akar vagy nem is tud hágni, az állat elvadul, mind nehezebben kezelhetővé válik s el is nehezedik. Az ilyen tartás következménye, hogy a bikát már olyan korban selejtezik, amikor megfelelő tartás mellett még évekig lehetett volna használni.

A szabadban való tartózkodás alatt, persze, nem azt értem, hogy a borjakat, vagy a malacokat naponta egy-két órára kiengedik az istálló mellé egy elkerített, szűk helyre, amely nyáron poros, télen sáros, vagy amelyről nem lehet eldönteni, hogy karám-e vagy pedig egy gondozatlan trágyadomb.

A *legelők* javítása, gondozása is sok kívánni valót hagy maga után. Nem annyira a megfelelő rendeletekben, mint inkább azok végrehajtásában van hiány. Sok a kikopott, kopár terület, felújítás alig van, delelésre való facsoport kevés, a kutak elhanyagolt állapotban vannak, ezzel szemben mindenféle gyomot és főként tövises iglicet bőven lehet találni.



A helyes legeltetési technika, a legelők parazitamentesítése, továbbá a mételegy, a lovak strongylosisa, a juhok gyomor-bélférgességének megelőzése terén is még nagyon sok teendőnk van.

*III. A takarmányozás.* Mind a növekedő, mind a kifejlett állatnak igen sokféle táplálóanyagra van szüksége. Minél gyorsabban fejlődik a fiatal állat, vagy minél nagyobb teljesítményre, tejelésre, szaporításra használják a felnőttet, annál több anyagot kell a szervezetébe beépíteni vagy ott feldolgozni. Ebből következik, hogy minél nagyobb anyagforgalmat bonyolít le a szervezet, annál igényesebb a szükséges anyagokkal való kifogástalan ellátás iránt, s ha hiba van, annál előbb jut egyik vagy másik anyag tekintetében deficitbe. A takarmányozás ma már igen kiterjedt, széleskörű biológiai, fiziológiai és kémiai ismereteket felölelő tudomány, úgyhogy itt csak néhány kiragadott szempontra térhetek ki. Nem annyira a takarmányozási ismeretek hiányából, hanem egyéb okokból fordul elő, hogy állatok nem kapják meg még a létfenntartó takarmányszükségletüket sem. Nem szabad annak megtörténni, hogy a gazdaság juhállományára részére elfelejtenek takarmányt előírni, vagy hogy a »beütemezett« szénamennyiség soha sem érkezik meg. Alig lehet szomorúbb látványt elképzelni, mint kora tavasszal egy anyajuh állományt, báránnyal, amikor az újszülött kis állatok hiába próbálják anyjuk tőgyét szívni, abból egy csepp tejet sem lehet kisajtolni, s nap nap után egy targoncára való éhenhalt báránnyal raknak ki az akol mellé. Így, persze, sem szaporulat, sem tej, sem gyapju nincsen. Hasonlóképpen nem állategészségügyi, hanem szervezési kérdés, hogy a rendetlen takarmányszállítás következtében a gazdaságok nem egyszer nem azt etetik, amit kellene, vagy ami elő van írva, hanem azt, ami éppen van. Így fordul elő, hogy tenyészkocák csak korpás vizet kaptak, másutt pedig 3—4-szer annyi olajpogácsát etettek, mint amennyit baj nélkül lehetett volna etetni. Az ilyen etetés nemcsak a drága fehérjetakarmány pazarlását jelenti, hanem egészségügyi tekintetben is hibás, mert az ilyen kocák malacai könnyen kapnak bélgyulladást. A napos csirkék is nagyon sokféle tápláló anyagot igényelnek; kizárólag kukoricadarán nem lehet fiatal csirkéket nevelni. Minden takarmányozási előírás illuzórikus azonban, ha rendszertelen az utánpótlás.

A gazdaságok *takarmányszabványainak* összeállítása általában jó. Helyenként azonban hiba van a fehérjeellátásban akkor, ha az összes fehérjeszükségletet csaknem kizárólag napraforgópogácsával akarják fedezni. Ez mindenképpen helytelen, minthogy éppen a napraforgópogácsa a legkevesbbé tökéletes fehérjetakarmány, amivel nem lehet valamennyi szükséges aminosavat a szükséges mennyiségben nyújtani. Meg szoktak feledkezni arról is, hogy a sertés nem növényevő, hanem mindenevő állat, ezeknek tehát állati fehérjére is szükségük van. Kizárólag növényi fehérjével nem lehet a sertések, különösen a fiatal állatok teljes aminosavszükségletét jól fedezni.

Hogy az állati fehérjét az idősebb süldők is mennyire meghálálják, mutatják azok a kísérletek, amelyek szerint egyébként azonos kalórikus ellátás és



összetétel mellett, a lefölözött tejjel való kiegészítés több mint 25% súlygyarapodást biztosított. Ami pedig a vitaminokkal való ellátást illeti, nagy tévedés az, hogy ennek a gondját elvetettük, ha a malacoknak vagy a süldőknek valamely olajos *D*- és *A*-vitamin tartalmú készítményt befecskendeztünk; az állatoknak ezeken kívül még egy egész sereg egyéb vitaminra is szükségük van, amelyeket elsősorban a zöld takarmánnyal lehet és kell biztosítani.

Egy kevés figyelemre méltatott kérdéssel, a *vízellátással* is foglalkozni kell. Kibővítik a majort, új istállókat emelnek, állatokkal töltik meg; anélkül, hogy elegendő kútról vagy ivóvízről gondoskodnának. Még az elmúlt, száraznak nem mondható nyáron is előfordult, hogy egyes helyeken nem volt elegendő ivóvíz. Annak pedig nem szabadna előfordulni, hogy egyszerűen azért nem itatnak, vagy nem eleget, mert a személyzet még evvel sem törődik, az ellenőrzés pedig nem hatékony.

A *konyhasóellátás* terén az a hiba fordult párszor elő, hogy a só mennyiségét csak szemmértékkel becsülték meg, s ennek folytán sertések az előírt sómennyiség többszörösét kapták. Ez egymagában nem lett volna baj; ahol azonban ugyanakkor valamely oknál fogva nem volt az állatok előtt elegendő ivóvíz, a konyhasó mérgezést okozott, esetenként komoly veszteségekkel.

Az igavonó állatok erőbeli állapotának fenntartására fontos, hogy a nyári munkaidőben, amikor sokat izzadnak, kapjanak nyalósót s természetesen elegendő vizet is. Az állatok ugyanis az izzadsággal sok konyhasót veszítenek, s ha ennek pótlásáról nem gondoskodunk, zavarok támadnak a szervezet szöveteinek sóösszetételében, a gyomornedvvelválasztásban, csökken az állat étvágya, kondíciója pedig romlik.

IV. Az *almozás és a tisztogatás* tekintetében sok helyütt van komoly kifogás. Vagy nem raknak az állatok alá elegendő almot, vagy ha raknak is, a trágyát nem hordják ki idejében, s így az állatok állandóan piszkosak, mert a trágyába belefekvő állatok nehezebben is tisztíthatók. A szennyes alom és a tisztogatás elmulasztása főként a malacokon és a borjakon bosszulja meg magát, ezek a nedves almon könnyen felfáznak, a fiatal borjak köldökfertőzést kapnak, annak folytán ízületgyulladásokat, tüdőgyulladást és bélgyulladást. A szarvasmarhák hanyag almozása a panaritium, juhokon pedig a bűdös sántaság keletkezését segíti elő. A juhaklok hiányos almozása komoly károkat okozhat a gyapjában, a hízalásba fogott baromfin pedig a legértékesebb és legfeltűnőbb helyen, a mell közepén okoz feltűnő, undort keltő elváltozást. Az állatokon levő *tetvekkel* néhol alig törődnek, már pedig a tetves állat teljesítménye mindig csökken, amellet a kikészített bőrön minden egyes tetűcsípés helye meglátszik.

Az *almozás hiánya* rendkívül súlyos veszteséget okozhat. Ha pl. téli időben választott malacokat visznek át egy másik üzemegységbe, s ott azokat napokon át minden alom nélkül, egy üres ököristálló csupasz betonján hagyják, akkor nem lehet csodálkozni, ha a malacok 40%-a elpusztul tüdőgyulladásban.



Kifogástalan almozás és az istálló tisztasága nélkül a parazitás betegségek ellen sem lehet eredménnyel küzdeni, már pedig nem egy betegséget, illetve fertőzést éppen a rendszeres és következetes tisztogatással lehet a legbiztosabban megakadályozni.

Az almozás és a trágya kihordása az istállóból a legszorosabban összefügg a helyes trágyakezeléssel. Ennek ellenére, néhol emeletmagasan látunk közvetlenül az istálló mellett olyan trágyatömegeket, amelyeket már régen alá kellett volna szántani, s amelyből a trágyalé az istállóba folyik vissza. Az ilyen trágya-»kezelés« csak két dologra jó: a növénytermesztés hozamának csökkentésére és a legyek elszaporítására.

A *tisztaság* kérdésével kapcsolatban fel szeretném hívni a figyelmet egy igen elterjedt, jó szándékból fakadó, de hibás szokásra. Ez pedig az istállók különösen pedig a sertésólak és a borjunevelők járdáinak és talajának folytonos és *szükség nélkül felmosása* és különböző fertőtlenítőszerrel való öntözése. Ennek az lesz az eredménye, hogy az istálló vagy az akol állandóan párás, nyirkos, s az állatok könnyen szereznek hurutos lélekzöszervi betegségeket. Ne mosassuk tehát különösebb ok nélkül az istállókat. Ahol jó karban van tartva a járda és az állás, ott mosásra nincsen szükség, elegendő a seprő és a lapát. A fertőtlenítést pedig csak akkor végezzük, ha erre az állatorvos utasítást ad, de akkor alaposan.

V. *Az állatok gondozása és velük való bánásmód* a legszorosabb kapcsolatban van azok egészségével és teljesítményével. Ha az etetési és itatási időket nem tartják be, ha a mesterséges borjunevelésnél nem ügyelnek a tej hőmérsékletére, az edények tisztaságára, a szopás vagy az ivás módjára, ha a lovakat agyonhajszoják, akkor folyton van valami baj, amellet a növekedés, a súlygyarapodás vagy a tejelés is csökken. Ismert dolog, hogyha a tehénistállóban feleslegesen mászkálnak, ha ott lármáznak, ha az állatokat ok nélkül felkeltik vagy bármi más módon nyugtalanítják, a tejelés azonnal visszaesik. A rosszul illő szerszám, a rossz patkó olyan sérüléseket okoz, ami miatt az állat esetleg hetekre munkaképtelen. A vakaró durva használata a bőrön horzsolásokat okoz, amelyek a kikészített bőrön mind meglátszanak s csökkentik a bőr értékét. Ha pedig a lovakat betegen hajtják, amire, sajnos, szintén látunk példát, a betegség súlyosbodik s olyan szövődmények léphetnek fel, ami miatt az állat elhull, vagy ha életben is marad, eredeti munkaképességét többé már nem nyeri vissza.

A teljes *nemtörődömség* jele, hogyha a dolgozók vonakodnak az állatorvosnak segíteni a kólikás ló vagy a nehezen ellő tehén kezelésénél azért, mert ebédidő van, vagy mert nem az ő állatuk a beteg. S annak sem szabadna előfordulni, hogy a felügyelet hiánya miatt megfulladt borjú még másnap is az istállóban volt azért, mert nem tudták eldönteni, hogy kinek a dolga a hullát elvinni. Sajnos, sok helyütt a gazdaságok dolgozói és a tszcs tagok béresnek, még pedig rossz béresnek tekintik magukat, nem pedig a szövetkezet vagy a gazdaság gazdáinak. Az egyik tisztántúli tszcs-ben a sertésállomány ablak-



nélküli szarvasmarhaistállóban volt elhelyezve, hasig érő sárban. Az állatgondozó néha napokig sem nézett feléjük, s előfordult, hogy az állatorvosnak kellett a disznókat megetetnie, amikor az állományt meglátogatta.

A szervezés hiányossága, hogy sok helyütt nincsenek *állattenyésztő brigádok*, az állatok mellől a gondozókat alkalmi munkára elviszik, amikor az állatok mellett éppen elég dolguk van vagy lenne; s nem a fejlődés jele, hogyha az állatok reggel 6-tól estig etetés és felügyelet nélkül maradtak, mert az ápolókat más munkára vitték el. Nagy hiba az is, hogy az *ápolószemélyzetet* sok helyütt *folytonosan változtatják*, s éppen a legjobb gulyást, kanászt vagy munkavezetőt visznek más beosztásba. A folytonos személyzetváltozás nemcsak avval jár, hogy az állatok gondozóinak munkaegységeit s különösen a prémiumait nem lehet jól elszámolni, emiatt viták és elégedetlenség támad, hanem avval is, hogy a személyzet nem ismeri eléggé az állatait, nem veszi észre idejében az üzekedést, a készülül ellést vagy vetélést, összecserélik a fejtáblákat, úgyhogy végül már senki sem tud eligazodni, hogy történt-e s mikor fedeztetés, melyik bikával stb. Ehhez járul az is, hogy nem egyszer olyanokat tesznek az állatok mellé, akik nem értenek hozzá (pl. lakatost juhásznak), s akiknek kedvük sincsen ott dolgozni.

Az éjjeli istállóőrök hiánya miatt a láncba bekeveredés, elszabadulás, sérülések, fiatal állatok agyonnyomása, bendőmegterhelés, gyomortágulás nem tartoznak a ritkaságok közé.

VI. Az állatok vándoroltatása. Ahhoz, hogy állatainkból maximális teljesítményt tudjunk kihozni, hogy a tenyésztés valóban rentábilis legyen, hogy a brucellosis és a gümőkór ellen eredménnyel lehessen felvenni a küzdelmet, mindenekelőtt *megállapodott*, tehát nem bolygatott állományokra és nyugodt körülményekre van szükség. Ez pedig, sajnos, nem mindenütt van meg, bár bizonyos javulás már mutatkozik. Igaz, hogy a mezőgazdaság szocialista át-szervezésének még csak az elején vagyunk, s ez nem megy zökkenők nélkül, s bizonyos gyerekbetegségeken átesünk, ha éppen nem is öketlenül kellene rajtuk átesnünk. Vannak azonban olyan hibák, amelyeket el lehet kerülni, s amelyeket még a szervezés idejében is el kell kerülni. Ilyen az állatok szükség-telen ide-oda tologatása. Olyan gazdaságba, amelynek szarvasmarhaállományát az összes dolgozók együttes munkájával sikerült a *brucellosistól* megszabadítani, nem szabad olyan teheneket oldairányítani, amelyekkel a betegséget újra behurcolhatják. Rühösségből még ki nem gyógyított juhállományt sem lenne szabad addig egészséges juhokkal feltölteni, amíg ott a rühösség meg nem szűnt, mert így az újonnan érkezett, de a többi közé kevert juhot is kezelés alá kell venni. De a fordítottjának sem szabad megtörténnie: hogy rühös juhokat osztanak szét nem rühös állományokba.

A *gümőirtással* ugyanígy vagyunk. Hiába minden igyekezet, ha a reagáló és a nem reagáló állatokat akár a gazdaságon belül, akár pedig más gazdaságokban folyton összekeverik, vagy külön sem választják. Az viszont már nagyfokú



fegyelmetlenségnek és tudatlanságnak a jele, hogy amikor a reagáló állatokat kellene máshová átadni, elsősorban nem ezeket, hanem olyan állatokat adnak át, amelyekről valami oknál fogva szabadulni akarnak. Amikor azután fél vagy egy év múlva sor kerül az újabb tuberkulózisra, derül ki, hogy egy esztendő munkája veszett kárba. Az állatvándoroltatásnak következménye, hogy az állatok *kartotékjai* elvesznek vagy felcserélik őket, úgyhogy nemcsak azt nem lehet kideríteni, hogy az állaton végeztek-e tuberkulin próbát s milyen eredményre, hogy mikor fedezték stb., hanem az állatok származása tekintetében is teljes a zavar. Az állatvándoroltatás és a rendetlen ügykezelés következménye, hogy sok értékes import állatról nem lehet kideríteni, hogy hol vannak, vagy a meglevők egy részének nem biztos a származása.

Ez a rendtelenség hozta magával azt is, hogy a brucellosis-ellenes oltások eredményéről nem lehet képet nyerni, mert bár az utóbbi években több tízezer állatot oltottak, ezek sorsáról csak néhány esetben lehetett valamit megtudni.

Az állatvándoroltatás a legtöbbször az állatorvosok és a gazdaságok vezetőségének megkérdezése nélkül történik, igen sokszor a fennálló állategészségügyi rendszabályok nyílt megsértésével, amikor fertőzött állományokba nem fertőzött állatokat állítanak, vagy fertőzötteket szállítanak más helyre.

VII. *Tenyésztési hibák.* Az anyaállatok meg nem felelő takarmányozása, akár mennyiségileg, akár minőségileg az utódokon bosszulja meg magát. Rosszul tartott, állandóan istállózott, a felvásárló szervek által mégis összeszedett tehenek 20—25 kilós, satnya borjakat ellenek, az egész télen át koplaltatott anyajuhoktól pedig satnya bárányok esnek, amelyek egyszerűen éhenhalnak. A kocáknak sűrű időközökben, évente kétszer, sőt két év alatt ötször malacoztatása nem kifogásolható, ha a kocák valóban és mindig megkapják mindazt a tápláló anyagot, amire szükségük van. Ha azonban az ilyen erőltetett szaporításnál a takarmányozásban a legcsekélyebb hiba van, a malacok csökkent ellenállóképességgel jönnek a világra, mindennemű fertőzéssel szemben igen érzékenyek s tömegesen pusztulnak. Nem szabad erőltetni tehát a túl gyakori fialtatást ott, ahol erre nincsen meg minden kedvező feltétel. Inkább legyen egy tenyészetben évente csak 500 malac, de abból 480-at fel lehet nevelni, mint 700 malac, amiből azonban csak 300 marad meg, vagy néha annyi sem.

Amint hogy a puddingnak próbája az, hogy megeszik, ugyanúgy a helyes tenyésztési és tartási viszonyok próbája az, hogy nemcsak van malac, hanem azok egészségesen fel is nevelhetők.

Nem állategészségügyi kérdés, az állatok szaporításával azonban szorosan összefügg, hogy egyes helyeken nem vezetik ménhez a sárló kancát, bikához a tehenet, mert az erre fordított idő kiesést okoz az ápolója munkaegységéből.

Készakarva nem beszélek olyan tenyésztésbiológiai kérdésekről, mint a ménnek és a kancák vérenek szerológiai inkompatibilitása, az öröklődő hibák szerepe, mert ezek jelentősége ezidőszerint eltörpül az eddig vázlatosan felsorolt gyakoribb, de elkerülhető hibák mellett. Nem hagyhatom azonban szó nélkül



azt a tenyésztési mulasztást, amelyet egyes *keltetőállomások* követnek el. Ezek úgy vélték tervüket teljesíteni vagy túlteljesíteni, hogy a keltetésre kerülő tojások tyúktífusztól való mentességéről nem győződtek meg, hanem mindenünnen összeszedett, kereskedelmi tojásokat keltettek, amelyek között, persze, mindig akadt tífusszal fertőzött. Hogy azután az ilyen »tervteljesítésnek« a népgazdaság nem sok hasznát látta, azt több állami gazdaság és tszcs esete mutatta: napos csirkéknek 30—92%-a elpusztult s a betegség egyes helyeken átterjedt a népi tenyészetekre is. Feltétlenül szükséges tehát, hogy a jövőben a keltetőállomások csak *tyúktífusztól biztosan mentes* állományokból származó tenyésztojásokat keltessenek. Erre megvan a lehetőség.

\*

Az állatok felnevelésének és tartásának valamennyi egészségügyi feltételét nem lehet egy óra alatt előadni. Kénytelen voltam tehát csak a legkirívóbb hiányosságokra s azok megszüntetésének módjára szorítkozni. Mint-hogy pedig elsősorban a hibákkal foglalkoztam, a kapott kép sötétebbnek látszik, mintha a magyar állattenyésztés már eddig is elért haladásának és kitérő eredményeinek bemutatására is időm lett volna. Amíg azonban a hibákat nem látjuk vagy nem akarjuk meglátni, amíg nem tudjuk, hogy hol és milyen hiba van, addig nem is tudunk rajtuk segíteni. A hibák őszinte feltárása máris nagy lépést jelent a haladás felé. A felnevelési betegségek, valamint a tartási hibákból adódó betegségek és károsodások túlnyomó része olyan, hogy azokat meg lehet előzni vagy meg lehet szüntetni. Ehhez azonban az szükséges, hogy *állataink részére legyen elegendő és egészséges férőhely, hogy legyenek ellető- és elkülönítőistállók, hogy a takarmányozás minden tekintetében és minden időben kifogástalan legyen, hogy a munkafegyelem az egész vonalon helyreálljon, hogy az állattenyésztést minden fokon hozzáértő káderek munkálják, s nem utolsó sorban, hogy a szervezési kérdéseket a különböző vonalakon jobban összehangolják.* Ha mindezt megtesszük, akkor az állattenyésztésnek és állategészségügynek most tárgyalt szépséghibái hamarosan a múlt emlékei lesznek.