

KORREFERÁTUMOK

MÁTÉ JÁNOS

Országos Állattenyésztési és Takarmányozási Felügyelőség, Budapest

Életszínvonal-politikánk célkitűzéseinek megvalósítása szoros összefüggésben van sertéshústermelésünk alakulásával.

Hazánk jelenlegi sertéshústermelését az állami gazdaságok és termelőszövetkezetek mintegy 280 szakosított telepén, továbbá a hagyományos nagyüzemi sertéstelepeken és megközelítőleg 45—50 %-ban a háztáji-kisárutermelő gazdaságokban állítják elő. Már ez a hármas tagozódás is magában rejti az elérhető eredmények variabilitásának sokrétűségét. Ha ehhez társítjuk az eltérő termelési körülményeket — az elhelyezés, gondozás, állategészségügyi állapotot —, s a költség szempontjából is a legfontosabb környezeti tényezőt, a takarmányt, annak minőségét, akkor a szóródás terjedelme kissé érthetőbb.

Az objektív elemzés arra a törvényszerűségekre figyelmeztet, hogy az előbbieken felsorolt bármelyik tényező kiragadott vizsgálata félrevezethető lehet. Alapos értékelés tehát komplex vizsgálattal érhető el. Döntőnek tartjuk ezt a megállapítást, mert gyakorlati példák bizonyítják, hogy gyakran egy-egy kiragadott tényező egyoldalú elemzése alapján az eredménytelenségért kizárólagosan, indokolatlanul csak a takarmányt teszik felelőssé. A környezeti tényezők együttes vizsgálata ad alkalmat annak megállapítására is, hogy a kérdéses állatpopuláció genetikai képességének optimális kifejtéséhez a szükséges tényezők rendelkezésre állnak-e? Szükségesnek tartottam mindezek hangsúlyozását azért, mert a továbbiakban csak a takarmánnyal kívánok foglalkozni.

Vizsgálataink, felméréseink azt mutatják, hogy jelenleg a sertések genetikai képességét az alkalmazott takarmányozással megfelelően kihasználni nem tudjuk. Legyen szabad megemlíteni, hogy a sertéstenyésztésvizsgálatoknál az átlagos napi súlygyarapodás 800 gramm. Ezzel szemben a szakosított sertéstelepeken 1976-ban az átlag csak 476 gramm volt. Külön érdeklődésre tarthat számot, hogy ha a legjobb 10 telep átlagát veszem, akkor a szóban forgó érték 522 gramm, ha a 10 legrosszabbat, akkor csak 466 gramm. Az ágazatra tehát összességében alacsony értékek és nagy szóródás a jellemző. Ugyanilyen eredményt kapunk, ha a fajlagos abrakfelhasználást elemezzük.

A szakosított sertéstelepek országos átlagban 1 kg értékesített sertéshús előállításához 1976-ban 4,46 kg takarmányt használtak fel. Az előbb említett adatok felhasználásával könnyen kiszámítható, hogy hazánkban 100 kg

sertés-élő súly előállításához 240 nap szükséges, mintegy 30 nappal több, mint a fejlett állattenyésztéssel rendelkező országokban.

Váncsa Jenő szólt a takarmány-ráfördítés növekedésének okairól. Ha tehát a táplálóanyag transzformációt gátló minden tényező egyszerre hatna, ez esetben mintegy 180 kg/hízó többlettakarmányra lenne szükség.

Ismert az is, hogy jelenleg a biológiai lehetőség és tényleges eredmények differenciája a fajlagos takarmányráfördítésben 1,1 kg. Ebből következik, hogy a gátló tényezők nem mindegyike, illetve csak korlátozottan van jelen. Ez a tény az okok feltárását megnehezíti, nagyobb szakértelmet, elemzést, a részkérdésekre való nagyobb odafigyelést, gondosságot igényel a szakma minden művelőjétől.

Néhány okozati összefüggésre én is felhívom figyelmüket. A kialakult és egyre általánosabbá váló zárt sertéstartási rendszerben alapvetően megváltozott az állatoknak a környezettel való kapcsolata.

Ebben az új formában az állatok a takarmányon keresztül képesek megkapni szükségleteik kielégítéséhez a különböző anyagokat. Tehát a komplettált takarmánynak a beltartalmi értékeken túl el kell látni az állatok biológiai igényének teljes kielégítését úgy, hogy a különböző betegségekkel szembeni prevenciót is biztosítani kell. Összetételét tekintve pedig csak olyan alapanyagokra épülhet, amelyek közvetlenül az állat és közvetve az ember egészségét nem veszélyeztetik (szermaradványok, hormonkiegészítések, mikotoxinok, salmonellák, antibiotikumok, stb.). Mindezekből következik, hogy a megfelelő értéket kialakításához kevés az, ha egy keveréktakarmánynak nyersfehérje-tartalmát, keményítőértékét ismerjük.

A szemléltetés kedvéért szeretném elmondani, hogy felügyelőségünkön ez előtt 10 évvel a takarmányok minőségének meghatározására 8—10 féle vizsgálatot végeztek, ma ezeknek a száma több mint 60, és ez sem jelenti a teljességet. A laboratóriumok vizsgálati spektrumát is állandóan bővíteni szükséges. Ebből következik, hogy a sertések részére összeállított receptek igen magas szintű, speciális hozzáértést, széles körű ismeretet, a jelenleginél jobb műszaki feltételkört és szervezettebb munkát igényelnek.

Egyre általánosabb a takarmányok felhasználás előtti ipari feldolgozása. Ez a folyamat a sertések takarmányozásában még szembetűnőbb. Hiszen a használatra kerülő majdnem minden komponens előzetes ipari tevékenységen esik át. Amikor csak az állagmegóvás volt a fontos — erre az időszakra mindannyian emlékezünk —, szemet hunytunk sok minden felett, és nem is elemeztük megfelelően az ipari jellegű tevékenységnek hatását a takarmányok minőségének alakulására, táplálóanyag-gazdálkodásunkra ható negatív tényezőire.

Úgy gondolom, itt az ideje, hogy a takarmányok megítélésében szakítsunk a mennyiségi szemlélettel. Kijelenthetem — az objektív vizsgálati eredményekre alapozottan —, hogyha az alapanyagok megítélésénél nem válik uralkodóvá a minőségi szemlélet és követelmény, amíg az ipari feldolgozásnál

és tárolásnál a táplálóanyagokat kémélő technológiai rend és fegyelem nem érvényesül, addig nem reménykedhetünk a termelési mutatók gyors javulásában.

Amennyiben a termelőüzemekben nem alakul ki és válik elfogadott módszerré a végtermékben való gondolkodás — tehát hús, tej, tojásban — és nem árpa, kukorica, takarmánybúzában, — addig a növénytermesztő a termésátlagok mindenáron való növelését szorgalmazza, az állattenyésztő pedig esetenként ennek kapcsán olyan minőségű terméket kap, amiből csak az előbbieken vázolt szerény eredmények realizálhatók. Ha az élelemiszeripartól származó takarmányféleségeket az előállítók — növényolajipar, tejipar, szeszipar, stb. — továbbra is csak mellékterméknek tekintik és nem takarmányozási értékét tartják elsődlegesen szem előtt, úgy aligha várható gyors előrehaladás a fajlagos mutatóknál.

Amennyiben az ipari takarmányokat és alapanyagokat előállító iparok, importáló vállalatok is tovább folytatják szerződéseiknél a *minőségi igényt*, úgy előnyösen hozzájárulnak az ágazat gazdaságosságának javulásához.

Összefoglalva: szeretném még egyszer felhívni a figyelmet arra, hogy az ipari takarmányok előállító kapacitásának bővülése, a takarmányvizsgáló laboratóriumok fejlesztése nem jelenti a takarmányok minőségének javulását. E feltételkörök létrejötte arra hivatott, hogy a megfelelően megtermelt, betakarított, szárított és tárolt, vagy iparilag előállított takarmányokból olyan ipari abrakkeveréket állítson elő, amely alkalmas arra, hogy az állatok genetikai képességeiket valóban kifejhessék. Úgy vélem, hogy a kölcsönös bizalomra és emberi együttműködésre épülve, a jelenleginél nagyobb figyelmet kell fordítani a szubjektív tényezőkből eredő kedvezőtlen hatások felismerésére és kiszűrésére.

BEREK GÉZA, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa
Állattenyésztési Kutatóintézet, Herceghalom

Az elhangzott előadás azon részéhez kívánok hozzászólni amelyben a takarmány jobb hasznosulásának lehetőségeit tárgyalta.

Több mint 15 évvel ezelőtt kezdtem el foglalkozni a tenyésztésben tartott kocák egyedi és csoportos etetésének összehasonlításával. E kérdés vizsgálatát az tette időszerűvé, hogy még régebben a legeltetett, vagy zömmel energiában szegény, tömegtakarmányt fogyasztó kocák elzsírosodásának veszélye jóval kisebb mértékű volt, addig napjainkban amikor szinte kizárólag gabona és extrahált darából összeállított abrakkeveréket etetünk, elzsírosodásuk veszélye fokozódott. A kocák tenyésztési ciklusának időtartamából korábban még 32%-ot a jelenlegi korai elválasztás következtében csak 20%-ot tesz ki a szoptatás időtartama. Ha abból az ismert tényből indulunk ki, hogy a kocák tej-

termelése a laktáció 20—25 napján éri el a maximumot akkor a jelenleg kiterjedten alkalmazott 30 napos szoptatás esetén szinte kizárólag energiában és fehérjében gazdag takarmányféleségből összeállított abrakkeverékek ad libitum etetésére kell törekedni.

Ennél azonban jóval több szempontra kell a vemhes és búgatás alatt álló kocák takarmányozásakor figyelemmel lenni. Azok a jó tejelő kocák ugyanis, amelyek több malacot neveltek fel, az elválasztás után gyöngé kondícióban, míg a kevés malacot szoptató kocák jobb kondícióban kerülnek bebúgatásra. Az ilyen irányú korábbi vizsgálataimból kitűnt, hogy a csoportosan tartott, de egyedileg etetett kocák búgatáskori súlykülönbsége a vemhesség végére csökkent. Másszóval a búgatáskor gyenge kondícióban levő kocák az azonos mennyiségű takarmányfogyasztás eredményeként a vemhesség alatt többet gyarapodtak, mint a búgatáskor nagyobb súlyú, jobb kondícióban levő kocák. A teljesen azonos mennyiségű abrakkeverék-fogyasztás ellenére az egyedileg etetett kocák a vemhesség ideje alatt 62 kg-ot, míg a falkában etetett kocák 6,9%-kal kevesebbet, csak 57,8 kg-ot gyarapodtak. Ennek megfelelően a falkában etetett kocák a vemhesség ideje alatt 1 kg súlygyarapodásra 5,2 kg abrakkeveréket míg az egyedileg etetett kocák 6,9%-kal kevesebbet csak 4,8 kg-ot használtak fel. Nagyon igaza volt az előadónak amikor azt mondta, hogy a tenyészkocák tápláltsági állapota jóval meghaladja a megengedhető mértéket. Ezt a gondolatot azzal egészítem ki, hogy a tenyésztésben tartott kocák kondíciójának különbsége nagy, és azt nemcsak a kisebb fejadag etetésével, hanem elsősorban az egy csoportban tartott kocák egyedi etetésével lehet jelentősen csökkenteni.

Kár hogy az újabban épült sertéstelepeken, de még az azóta elkezdődött régi és új telepek rekonstrukciója során sem kapott kellő figyelmet a vemhes és búgatásra váró kocák egyedi etetésére szolgáló berendezések beépítése, mert ezáltal elősegíthetnénk, hogy éppen a népesebb almokat felnevelő kocák tovább maradhassanak tenyésztésben.

A továbbiakban egy másik, de nem kisebb jelentőségű kérdést nevezetesen az adagoltan és ad libitum etetett sertések hizási és vágási adatait szeretném röviden érinteni. Minthogy a Teljesítményvizsgáló Állomásainkon az adagolt etetésről fokozatosan tértünk át az ad libitum etetésre, így az a körülmény lehetővé tette a kétféle etetési mód szabatos összehasonlítását. Az ad libitum etetett magyar nagy fehér húsertések a 103 kg-os súlyt 186 napos, míg az adagoltan etetettek 8 nappal idősebb, azaz 194 napos korra érték el. A 30 és 100 kg-os súlyhatár között az ad libitum etetett sertések 1 kg súlygyarapodásra 3,21 kg abrakkeveréket míg az adagoltan etetettek csak 2,93 kg-ot használtak fel. Ez azt jelenti, hogy az ad libitum etetett 100 sertés takarmányból adagoltan etetve kb. 109 sertés hizlalható meg.

Az eltérő etetési mód hatása nemcsak a hizási, hanem a vágási paraméterek alakulásában is hűen kifejezésre jutott. Az ad libitum etetett sertések

vágottárújában 34,7%, míg az adagoltan etetettekében szignifikánsan kevesebb, csak 33,5% volt a fehéráru. Tehát az ad libitum etetés hatására 0,84 kg-mal több lett a fehéráru és 0,98 kg-mal kevesebb lett az értékes húsrészek mennyisége, mint az adagoltan etetett sertések vágottárújában. Minthogy a hízekonyságvizsgálat célkitűzése többek között az állomány genetikai képességének megismerése, feltárása és ezeknek a szelekcióban történő felhasználása, éppen ezért a nyert adatokat ebből a szempontból is mérlegelni kell. Az 1519 sertés kiértékelése során nyert átlagadatok szórása — az ágyékon mért szalonna vastagságát és a jobb sonkasúlyát kivéve — az ad libitum etetés hatására növekedett, ezért ezeknek a szelekcióban történő célszerű felhasználásával fokozható a genetikai előrehaladás. Mindezek alapján a hízekonyságvizsgálatban az ad libitum etetést, de széles gyakorlatban egyelőre még az adagolt etetést célszerű alkalmazni, illetve az etetési mód megválasztásakor az összehasonlítás során nyert különbségeket ökonómiai és egyéb szempontból is érdemes figyelembe venni.

Befejezésül még egy kérdést szeretnék röviden érinteni nevezetesen a szopós és főleg a választott malacok takarmányozását. Kénytelen vagyok itt is a múltból idézni amikor a jól vezetett tenyészetekben különösen ügyeltek arra, hogy a választott malacok csak annyi takarmányt kapjanak egy etetésre amennyit maradék nélkül elfogyasztanak. Eltekintve azoktól a kirívó esetektől, amikor az önetetők meghibásodásából, illetve rossz konstrukciójából, vagy emberi nemtörődomségből adódóan a kiszórt abrakkeverék mennyisége almozásra is elegendő lenne, a szopós és választott malacok takarmányozásában szemléletváltásra van szükség. Az önetetők, vályúk készítésekor nem a több napos abrak tárolásra, hanem az egy csoportban elhelyezett sertések részére szükséges teljes vályúhosszúság biztosítására kell törekedni. Ezáltal ugyanis lehetővé válik olyan etetőberendezés kialakítása, amelyben, a lezárható vályúk meghatározott ideig történő nyitvatartásával a sertések adagolt etetése, fejadag kimérése nélkül is megoldható. Teljesen felesleges túl nagy mennyiségű takarmány etetésére törekedni, mert a vágottáruban a hústermelés fokozásának határt szab a sertés genetikai képessége. Az optimálnál több takarmányból a sertés nem húst, hanem zsírt termel, ami viszont takarmány-pazarlással jár. A sertésnek adott takarmány jobb hasznosulásával kapcsolatban kiragadott néhány lehetőséget — úgy érzem — mindannyian ismerjük. Az ismertetett néhány kísérleti adat azonban megerősít bennünket abban, hogy a sertéshústermelés növelésében még jelentős tartalékaink vannak, és ezek kihasználására az eddigiéknél nagyobb összefogásra van szükség.

PONGÓ TIVADAR

Mezőgazdasági Kombinát Sertéshústermelő Üzeme, Baja

Bács-Kiskun megye déli részének nagy hagyományai vannak a sertéshústermelésben. Mezőgazdasági kombinátunk a negyedik 5 éves tervciklusban határozta el a sertéságazat fejlesztését egy meglévő 1000 kocás férőhelyes hagyományos rendszerű tenyésztelep bázisára, egy 3200 kocaférőhelyes agrókomplex rendszerű sertéstelepet épített. Az így kialakult önálló termelési egységben 4200 koca és szaporulatának elhelyezésére nyílt lehetőség. 1976-ban és 1977-ben átlagosan 66 000 db sertést tartottunk üzemünkben.

Az országban egyedülállóan nagy sertésállomány takarmányának biztosítása érdekében kombinátunk vetésszerkezetét is át kellett alakítani (kombinátunk termeli meg a kukoricát, a búzát).

A sertéshústermelő üzem kialakításával párhuzamosan korszerű takarmánykeverő üzemet építettünk. Az iparszerű sertéstelepeken a hústermelés költségeinek 65—75%-át a takarmányköltségek teszik ki, így az eredményesség javítása terén a termelési költségek csökkentése az elsődleges cél. E követelmények kielégítése céljából az állatok korcsoportjának és hasznosítási irányának megfelelő tápokot kell alkalmazni.

A *Phylaxia* szaktanácsadási szolgálatával olyan takarmánygazdálkodást alakítottunk ki, mely főleg hazai forrásokból származó állati eredetű fehérjét hasznosít, az alkalmazott receptúrákban. A takarmánykeverő üzemünkben gyártott 50 000 tonna takarmánykeverékhez szükséges premixeket és egyéb anyagokat szintén a *Phylaxia* biztosítja. Saját takarmányszükségletünk 32 000 tonna, így mintegy 18 000 tonna táp, szemes nélküli keverék, és szupermix értékesíthető 180 partnergazdaságunk részére.

Ezáltal nagyobb lehetőség nyílik arra, hogy a jelentkező sertésvégtermék egyöntetűsége javul, a mi 66 000 darabos sertéslétszámunk kontrollként szerepel.

A sertések nagyüzemi takarmányellátása mellett integrációs feladatunk közé tartozik a térség háztáji állatállományának takarmányellátása is. Örvendetes, hogy a háztájiban a sertésstartó gazdák szemléletváltozása megtörtént, mind többen használják gyártott tápjainkat, ezen keresztül a térség sertésállományának végtermékminősége egyöntetűen javul.

Takarmánysorunk komplett; 21 illetve 30 napos választás mellett a malac 10 napos korától a hízóleadásig emellett tenyészállomány takarmány ellátása közel optimálisan biztosított.

Az előadásban elhangzott takarmánytermesztés és tárolási követelmények megvalósításával lehetőség nyílik az egységes receptúra szerint készített jó minőségű tápok alkalmazására. Az integrációs tevékenységben a takarmány tehát rendkívül jelentős eszköz lehet a növekvő vágóhídi igények kielégítésében. A takarmány szolgálhat speciális termelési célokat is, pl.: a most meg-

induló szalámisertés-programban rendkívül nagy szerepet szánunk annak az összekötő kapocsnak, amelyet a takarmányozás jelent a tenyészanyag-kihelyezési programban.

Az előadásban felvetődött a termesztési rendszerek új feladatai, amely feladatok figyelembevételével az állatok biológiai igényei mind jobban kielégíthetőek. A mi bajai kukoricatermesztési rendszerünknek jövőjét építi az a módszer, hogy mind intenzívebben vizsgáljuk meg a termények minőségét sok ezer sertés révén. Az ellenőrzésnek ezt a formáját más termesztési rendszereknek is ajánljuk, sőt nélkülözhetetlennek tartjuk.

A növénytermesztésben a mennyiség növelése mellett mindinkább követelmény, hogy a minőségi javulás lépjen előtérbe. Ugyancsak öröndetesnek tartjuk, hogy a MÉM szervezésében munkálkodó szakbizottság közelmúltban kidolgozta a sertések igénynormáit. A takarmány receptek egységesítése is folyamatban van. Tovább kell fejleszteni a megkezdett munkát és az üzemi adottságok messzemenő figyelembevételével a helyi adaptálások is szükségesek.

Iparszerű sertéstelepünk 7 éves működésének gyakorlati megfigyelései alapján állíthatom, hogy a felnevelés során — az állatokat érő stresszorok kivédésére — feltétlenül indokolt a kombinált hatóanyag tartalmú (antibiotikum, kemoterápiikum, vitamin stb.) takarmánykiegészítők szakszerű adagolása. E takarmánykiegészítők szakszerű adagolása mellett is felvetődik — és a jövőben egyre inkább jelentőséget kap — két gyakorlati probléma. Az egyik: a preventív céllal adott antibiotikumok okozta rezisztenciaviszonyok hatása az állatorvoslási eredményekre, a másik: ugyanezen okok hatása a humán praxis területére.

A gyakorlat részéről is felmerül annak jogos igénye, hogy találjuk meg közösen azokat a nem antibiotikum természetű anyagokat, amelyek a jelenlegi takarmánykiegészítőket teljes hatékonyságukban helyettesíteni képesek.

EILART, K. A. a mezőgazdasági tudományok kandidátusa
a Mel'der A.-ról elnevezett Észtt Állattenyésztési
és Állatorvostudományi Kutatóintézet

Az Észtt SzSzK sertéstenyésztése jelenleg még az évi 200—400 tonna sertéshúst termelő kis- és közepes nagyságú gazdaságokban összpontosul, amelyek a köztársaságban megtermelt sertéshús 70 %-át adják. Ezekben a gazdaságokban teljes értékű keveréktakarmányokat használnak, amelyeket a keveréktakarmány-ipar termel kb. 19 %-nyi mennyiségben. A többi takarmányt — a szemes takarmányt, a burgonyát, a szénaliszttet és részben a soványtejport — a gazdaságokban állítják elő.

Azokban a gazdaságokban, amelyekben évente 800 tonna sertéshúsnál is többet termelnek, a keveréktakarmány-ipar által előállított teljes értékű keveréktakarmány már a sertésekkel feletetett takarmányok 44 %-át teszi ki.

A sertésenyésztés koncentrálásával kapcsolatosan növekszik a felhasznált teljes értékű keveréktakarmányok aránya és javulnak a sertésenyésztés gazdasági mutatói. Minél nagyobb a koncentráció, annál szigorúbban kell végrehajtani a szakosítást. A Szovjetunió Kommunista Pártja 25. kongresszusának határozataiban az Észti SzSzK-ban bacon sertésenyésztés előirányzata szerepel, és a X. ötéves terv a sertéshústermelés nagyüzemivé válásának a szakasza kell, hogy legyen.

A szakosítás azonban csak a koncentráció meghatározott fokán lehetséges. Jelenleg az Észti SzSzK-ban a sertésenyésztő gazdaságok minimálisan évi 6000 sertést termelnek. Az ilyen koncentráció lehetőségét nyújt:

- a) a sertéscsoportok ivar- és kor szerinti elkülönített tartására, valamint a takarmányozás és a tartás megfelelő feltételeinek biztosítására;
- b) az istállók „egyszerre ürítés — egyszerre telítés” alapelve szerint történő felhasználására.

Ez a nagyüzemi takarmánytermesztés szintjének is megfelel, és nem látszik veszélyesnek a környezetszennyezés szempontjából sem. Ennek megfelelően a már meglévő gazdaságok rekonstrukciója és bővítése évi 600 tonna sertéshús termelésére, zárt termelési ciklusban, az Észti SzSzK-ban a sertésenyésztés koncentrációjának az első szakasza.

A sertésenyésztés koncentrációjának és szakosításának másik útja az állami vagy a gazdaságok közötti, szövetkezeti nagyüzemek felépítése.

Zárt termelési típusú gazdaság és Észti SzSzK-ban kettő van; ezek évente 4300 és 5400 tonna sertéshúst termelnek. Ezek kísérleti gazdaságok; közülük az állami alapból származó keveréktakarmánnyal azt a gazdaságot látják el, amely évi 5400 tonna sertéshúst termel. Az évi 4300 tonna sertéshúst termelő gazdaság, a gazdaságközi szövetkezeti üzem, és a gazdaság termelési kapacitásának tervezésekor figyelembe vették a társ gazdaságok takarmánytermelési szintjét. A sertésenyésztő gazdaságnak kiegészítő üzei vannak — szemes-takarmány-szárító tárolóval, keveréktakarmány-előállító üzem, berendezés a soványtejpor és halliszt készítésére és növényi fehérje-koncentrátum előállítására.

Figyelembe véve a köztársaságban levő sertésenyésztési épületek költséges voltát, a takarmánytermesztést, a környezet szennyezésének a veszélyét stb., elsősorban a malacok felnevelésére koncentrálnak. A X. ötéves tervvel kezdődően az egyes körzetekben szaporítótelepeket létesítenek választott malacok termelésére (25 kg-os testsúly, évi 24 000 választott malac); ezek hizlalása azokban a gazdaságokban történik, amelyek a körzetben találhatóak. A szaporítótelep a hizlaló gazdaságokkal együtt zárt termelési ciklusú üzemet képez a körzeten belül, vagy a körzet egy részében, az ún. régióban.

A köztársaság sertéshústermelésének ilyen iránya a kutatómunkák tematikájában is tükröződik. A „Sertéshústermelés fokozása és minőségének javítása

nagyüzemi módszerrel” című kérdés komplexnek látszik. Ennek a kérdésnek a kereteiben tanulmányozták és tanulmányozzák a sertéstartás technológiáját:

- a tenyészsertések felhasználásának hatékonyságát;
- a takarmányok, különösen a fehérje, ésszerű felhasználását;
- a tenyészkanok értékelését a kontroll hizlalási módszerrel, valamint életben az ultrahangmódszer segítségével végzett különböző kiválasztás eredményei alapján;
- a tenyészkanok intenzív felhasználását a mesterséges termékenyítés alkalmazásával.

A nagyüzemekben az iparszerű sertéshús-termelés sikere attól függ, hogy milyen módon oldják meg a malac-előállítás kérdését. A bacon-irányú sertésállományban (95—100 kg-os vágósúly), amikor a sertésforgó a gazdaságban gyors, viszonylag több, jól fejlett és nagy növekedési eréllyel rendelkező malacra van szükség, mint a zsírsertések nevelésekor. Ennek előfeltétele az anyakocák intenzív felhasználása, ez utóbbi függ:

- az anyakocák elletésének a megszervezésétől;
- a malacok korai elválasztásától;
- az anyakocák optimális tartási feltételeitől és ésszerű takarmányozásától.

Az anyakocák intenzív felhasználása szorosan kapcsolódik tartásuk technológiájával. A sertésitenyésztési technológia új módszere az anyakocák lekötéses tartása kötőféken vagy a boxokban. Az anyakocák lekötéses tartási módjait szoptató, üres és vemhes anyakocákon vizsgálták.

A kísérletek eredményeit a következőképpen lehet összefoglalni:

1. A szoptató anyakocák lekötéses tartása a sertések sűrűbb elhelyezését teszi lehetővé az elletőben, több mint 35%-kal, összehasonlítva a dán típusú állásokban tartottakkal. Felügyelet nélküli elléseket is lehetővé tesz. Az anyakocák lekötéses tartása a szoptatás időszaka alatt nem gátolja az ivarzás megjelenését, a megtermékenyülést és nem volt lényeges hatással egészségi állapotukra és termelésükre, de az elletők munkaideje 14—19%-kal megnőtt az állások kitakarítására abban az esetben, ha a trágya eltávolítására részben rácspadlót nem használtak.

Ennek megfelelően a nagyüzemekben az ellető gazdaságos kihasználása céljából a szoptató anyakocákat fémcsövekből készült ketrecekben lekötve kell tartani (a ketrec területe 1,2 m²); ezeket alacsony állásokon kell elhelyezni, amelyeknek a területe 3,5—4,0 m². A ketrec hosszát a hátsó oldalán szabályozni lehet, amit a trágya gépi eltávolításával együtt kell elvégezni és automatikusan, pontosan beállított mesterséges szellőztetéssel, amely biztosítja a mikroklíma paramétereit: hőmérséklet az anyakocák számára 18°C, a szopósmalacok számára 30—32°C és a levegő relatív páratartalma 60—75%.

A kísérletek azt mutatták, hogy a szopósmalacoknak feltétlenül szükségük van kismennyiségű alomra (napi 1,5—2,0 kg) aprított szalma vagy fűrészs-

por formájában, ellenkező esetben az állatok súlygyarapodása 1—15 napon 16 %-kal, 16—30 napon pedig 23 %-kal csökken.

2. Az üres és a szoptatós kocák zárt tartásának megvannak az előnyei és a hátrányai. Az anyakocák mozgási lehetőségének teljes korlátozása hatással van egészségi állapotukra és ellenállóképességükre. Ha az anyakocákat egész éven át zárt helyen tartották, és ha a malacokat 30 napon választották el, a megtermékenyülés az ivarzás első szakaszában csak 50 %-os volt. Az ivarzás megjelenése és megállapítása ezeknél az anyakocáknál nehéz volt, nyilvánvalóan a mozgás elégtelensége miatt. Az anyakocák kiselejtezése 30—35 %-ra nőtt, és ennek oka egészségügyi bántalom és az ivari tevékenység zavara volt.

A kísérletek eredményeiből kiindulva javasoljuk a választástól a következő vemhesség megállapításig (átlagosan 33 napig) az anyakocák csoportos elhelyezését, egyedi takarmányozását, a kanok közvetlen közelében. A csoportban 6—10 anyakoca legyen. Ebben az esetben az ivarzás tünetei sokkal jellemzőbbek és azt könnyebb megállapítani. A mesterséges termékenyítéskor az anyakocát kutyicában lehet tartani az ivarzás befejeződéséig. A vemhesség végleges megállapítása után (ha az anyakoca a mesterséges termékenyítés vagy a pároztatás után 3 hét múlva nem ivarzik (a vemhes kocákat feltétlenül boxokban kell tartani). Ez mintegy 1,5 %-kal növeli az alomban az élve született malacok számát, sokkal életképesebb malacok születnek, és ezek további növekedése sokkal intenzívebb. Ezenkívül a vemhes anyakocákat egyedileg takarmányozzák, aminek eredményeképpen nagyobb gazdasági hatást érnek el a takarmányértékesítésben.

Vizsgáltuk az anyakocák korlátozott takarmányozását a vemhességi idő alatt, ennek hatását az anyakocák termékenységre, a malacok fejlődésére és a malacok és az anyakocák testsúlyának alakulására.

A kísérlet során csökkentettük a takarmányozási normákat; vemhes anyakocáknak a feletett fehérjét 40 %-kal, az energiát pedig 20 %-kal csökkentettük. Ennek eredményeképpen a malacok születési súlya valamennyit csökkent, hasonlóképpen az anyakocák tejtermelése is, de megnőtt a malacok száma az alomban és egy anyakocára évi 194 takarmányegységnyi takarmányt és 40 kg emészthető fehérjét takarítottunk meg. A kísérlet eredményei lehetővé tették a kutatások folytatását ebben az irányban azzal, hogy tisztázzuk a vemhes kocák takarmányozásakor az optimális takarmánymennyiséget, mivel a csökkentett takarmánynormákkal súlygyarapodásuk a vemhesség alatt a csoportok átlagában 50 kg, ill. 515 g volt naponta, vagyis nagy volt. Az irodalmi adatok szerint a vemhes kocák normális napi súlygyarapodásának a 200—350 g-ot tartják.

A kísérletekre alapozva a szaporító gazdaságok számára az anyakocák takarmányozásának következőket javasoljuk (mennyiség/nap):

Időszak	A takarmány szárazanyaga (kg)	Emészthető fehérje (g)	Metabolizálható energia (MKal)
Az elválasztástól a mesterséges termékenyítésig	2,4	385	7,5
A vemhesség időszakában 1—84. napig	1,9	285	6,0
A 85. naptól az ellésig	3,0	430	9,5

Az ésszerű fehérjefelhasználás szempontjából vizsgáltuk, hogy a gabonafélék lisztjéből és szénalisztből állati eredetű fehérje nélkül készült takarmány milyen mértékben hat a vemhesség ideje alatt a termelésre és az anyakocák vérplazmájában a szabad aminosav-tartalomra. A takarmány összetétele a következő volt: árpa — 86 %, szénaliszt — 12 %, ásványi anyagok és vitaminok keveréke — 2 %. Az ilyen keveréktakarmány 12 % nyersfehérjét és 4,8 % nyersrostot tartalmazott, miközben 1 kg keveréktakarmányban 2,8 MKal metabolizálható energia volt. A vemhesség ideje alatt állati eredetű fehérjét tartalmazó és azt nem tartalmazó takarmánnyal etetett anyakocák vérplazmájában a szabad aminosav-tartalomban statisztikailag szigfinikáns különbségeket nem találtunk. A szoptatás ideje alatt statisztikailag szignifikáns különbségeket találtunk a treonin, a szerin- és a prolin-tartalomban. Statisztikailag ugyancsak szignifikáns különbségeket találtunk a prolin-tartalomban a vemhesség elején is.

Olyan tendenciát állapítottunk meg, amely szerint a legtöbb aminosav tartalma a vemhesség alatt mindkét csoportban jelentősen csökkent. Ilyen aminosav volt a lizin, a metionin, a hisztidin, az arginin és mások. A kísérlet eredményei azt mutatták, hogy a gabonafélékből készült és a szénalisztből álló, állati eredetű fehérjét nem tartalmazó takarmány, a csökkentett takarmányozási normával együtt, a vemhesség időszakában biztosította az anyakocák optimális súlygyarapodását és az élve született malacok optimális számát az alomban, és nem befolyásolta az anyakocák tejtermelését. Figyelembe véve a megállapított takarmányozási normákat, a takarmányköltségek egy termelési ciklusban több mint 40 %-kal csökkentek. Az elvégzett kísérlet eredményei alapján javasolhatjuk a vemhes kocák takarmányozásakor a 12 % nyersfehérjét — állati eredetű fehérjék nélkül — tartalmazó keveréktakarmányt abban az esetben, ha a keveréktakarmány eredeti alkotórészei jó minőségűek.

Az anyakocák takarmányozási technológiája során a nagyüzemekben egyesíteni kell a nedves takarmány élettani előnyeit és a száraztakarmány kiosztásának egyszerűségét. Ezért a vemhes kocák takarmányozásakor az „önkiszolgálásos” etetést kezdtük alkalmazni, amely abban állott, hogy az adagolóba engedett vízbe száraz keveréktakarmányt szórtunk. A takarmány elfogyasztásakor az anyakocák maguk keverték össze a száraz takarmányt a vízzel kásás takarmánnyá. Ilyen takarmányozási módszer mellett 30 %-kal lehet növelni a munkatermelékenységet. A fentebb említetteket a malacnevelésre szakosodott gazdaságokban már bevezettük, és be fogjuk vezetni az évi 24 000 választott malacokat termelő, újonnan épülő szaporító gazdaságokban is.