

A MAGYAR KIRÁLYI FÖLDMÍVELÉSÜGYI MINISZTERIUM KIADÁSA

RÁDIÓS GAZDASÁGI ELŐADÁSOK

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

ELNÖK: BR. PRÓNAY GYÖRGY DR.
HELYETTES ELNÖK: TÓTH JENŐ DR.

TAGOK:

BUDAY BARNA SZTANKOVICS JÁNOS
NÉMETH JENŐ WELLMANN OSZKÁR DR.

FELELŐS SZERKESZTŐ:

CZVETKOVITS FERENC DR.

SEGÉDSZERKESZTŐ:

SUHAYDA TIBOR

SZERKESZTŐSÉG:

BUDAPEST, V., KOSSUTH LAJOS-TÉR 11. SZ., II. 202.

17. FÜZET

A BORJÚ ÉS A NÖVENDÉRMARHA FELNEVELÉSE

ÍRTA:

WELLMANN OSZKÁR DR.

ÁLLATORVOSI FŐISKOLAI NYILV. RENDES TANÁR

OLVASD EL, ŐRIZD MEG ÉS GYŰJTSD KÖNYVTÁRBA!

Eddig megjelent füzetek:

1. *Dr. Hutjra Ferenc:*
A védőoltásokról.
2. *Székács Elemér:*
**Gyakori hibák a tavaszi talaj-, vetési-
és növényápolási munkáknál.**
3. *Dr. Plósz Béla:*
Tudnivalók a lótenyésztés köréből.
4. *Dr. Wellmann Oszkár:*
Az újszülött állatok gondozása.
5. *Dr. Aujeszky Aladár:*
A veszettség ellen való védekezés.
6. *Gyárfás József:*
A nyári talajművelésről.
7. *Pavlicsek Adorján:*
**A tejelés ellenőrzésének tapasztalatai
és eredményei.**
8. *Kadocsa Gyula:*
Védekezés az állati kártevők ellen aratás után.
9. *Horn János:*
A gyümölcsfeldolgozásról.
10. *Székács Elemér:*
**Az őszi vetési munkák előkészületei és végre-
hajtása.**
11. *öcsanádi Nagy Géza:*
Mit jövedelmez a méhészkedés?
12. *Bakoss László:*
A tojáshozam fokozása.
13. *vitéz Dr. Bittera Miklós:*
Gyökér- és gumósnövények betakarítása.
14. *Dr. Hutjra Ferenc:*
A háziállatok tuberkulózisáról.
15. *Bíró János:*
Telepítsünk füveskerteket!
16. *Pettenkoffer Sándor:*
A szüret.

A borjú és a növendékmarha felnevelése.

Irta: **Wellmann Oszkár dr.**

állatorvosi főiskolai nyilv. rendes tanár.

A legutóbbi rádió útján tartott előadásom alkalmával az újszülött állatok gondozásával és ápolásával foglalkoztam, ezúttal a borjú és a növendékmarha felneveléséről óhajtok egyet-mást elmondani.

A szarvasmarhatenyésztés sikere két dolgon fordul meg: egyfelől azon, hogy milyen bikát és teheneket használunk, másfelől pedig azon, hogy a borjút miképen neveljük fel. A legjobb tulajdonságokkal bíró, jól kitenyésztett és hüen átörökítő szülők után csak úgy tudunk értékes utódokat előállítani, ha az illető fajta sajátosságaihoz alkalmazkodva, a borjúknak kedvező életfeltételeket biztosítunk. A háziállataink gazdasági hasznosításának alapját tevő belső tulajdonságok ugyanis csak hajlam alakjában öröklődnek át és az, hogy azok az ivadékokon kifejlődésre jutnak-e, vagy sem, az a fiatalkori felnevelés módjától függ. A kedvezőtlen életfeltételek: a hiányos takarmányozás és rossz gondozás hatására a legjobb szülők ivadéka is elkorcsosodnak. Legyen szabad az elmondottakat egy példával megvilágítani. Tegyük fel, hogy valaki nagy anyagi áldozattal Svájcból telivér szimmentáli marhákat importál! Ilyen eredeti állatok utódai csak úgy fejlődnek a szülőkhöz hasonlókká, ha a borjút elegendő ideig szoptatjuk, bőségesen abrakolunk, megfelelő, jól szellőztetett istállót, a szabadban, friss levegőn való mozgást biztosítunk. Ellenkező esetben a borjú elkorcsosodnak, elveszítik korán fejlődő képességüket és jó tejelékenységüket. Ilyenformán a pénzünk és munkánk veszendőbe megy.

Az a kérdés, hogy a magyar marhánál jóval igényesebb szimmentáli és ilyen jellegű pirostarka marhák borjait miképen célszerű felnevelni?

A pirostarka marhák borjainak növekedési képessége nagy és aránylag hosszú ideig tartó. *Minél fiatalabb a borjú, annál nagyobb a növekedési tehetsége.* Ezt a tényt szem előtt tartva, a borjú felnevelésénél arra kell törekedni, hogy a fiatal szervezetnek a táplálékkal elegendő húsképző fehérjét és a csontok fejlődéséhez szükséges ásványi anyagokat, így elegendő mész- és foszforsavas sókat juttassunk. A takarmányozásnak a borjú növekedési képességéhez kell alkalmazkodnia, mert ha igen kevés táplálóanyagokat adunk, úgy nem használjuk ki kellőképpen a gazda előnyét szolgáló növekedési képességet és a borjú fejlődésében visszamarad, megcsökik s ezt a mulasztást a későbbi fejlődés során áldozat és munka árán sem lehet teljesen behozni. Viszont pedig, ha a kelleténél is bővebben takarmányozunk, a borjú felnevelési költségei igen magasak lesznek. Bizonyos mértékig bőségesen takarmányozni előnyös és gazda-

ságos dolog, mert minél fiatalabb a borjú, annál kevesebb táplálóanyag felhasználásával tud meghatározott súlygyarapodást előállítani. Ennek az oka, hogy a fiatal állat jelentékeny mennyiségű húst tud termelni, míg utóbb ez a képesség hanyatlik és bőséges takarmányozás esetén a súlygyarapodást főképen a testzsír lerakódása okozza. Már pedig a 80%-nyi vizet tartalmazó húsnak termelése csak $\frac{1}{6}$ résznyi energiát igényel, mint a testzsír előállítása. A szervezet azonban nem mindegyik táplálóanyagból, hanem csak fehérjéből tud húst termelni. A fiatal állat takarmányában ennek folytán *elegendő húsképző fehérjét kell biztosítani*. Minthogy azonban a fehérje a legdrágább táplálóanyag és mivel kiváltságos szerepe a nitrogénmentes táplálóanyagokkal, így a szénhidrátokkal és takarmányzsírral szemben csak addig jut, amíg azt a szervezet fehérjetermelésre használja fel, ennél fogva a takarmányfehérje etetése körül takarékoskosságot kell kifejteni, mert a szervezet a feleslegben etetett fehérjét csak úgy tudja értékesíteni, mint más olcsóbb táplálóanyagokat.

Az első kérdés, amely a gyakorlatban felmerült, hogy *milyen borjút érdemes felnevelni?* A felnevelés költségeit és fáradozását csak már az elléskor is formás testű, egészséges, életrevaló borjú érdemli meg, amely a fajta és a tehén testnagyságának megfelelően jól fejlett, továbbá az olyan, amely bőven tejelő tehéntől és ilyen családba tartozó bikától származik. Ennek megállapíthatása végett ajánlatos dolog az értékes tenyészmarhákat törzskönyvelni. Minthogy a pirostarka teheneink tejükkel adják a legtöbb hasznot és mivel a tejelőképeességet mind a tehén, mind pedig a bika is átörökíti üszőivadékaira, ennek folytán a szülők szóban levő tulajdonságára nagy súlyt kell vetni. Nem vezetne azonban tartós jó eredményre, ha a tenyészmarhák kiválasztásánál kizárólag a tejelőképeességet és a jó származást részesítenők figyelemben és az egészséget, az erőteljes szervezetet és a jó testformákat elhanyagolnók, mert mit ér magában véve a tenyésztehénél a jó tejelőképeesség, ha az nem tud életrevaló utódot elleni.

Az előzőekben elmondottakat figyelembe véve, a pirostarka borjúk felnevelésénél úgy tudunk csak jó eredményt elérni, ha a szopós és az elválasztott fiatal borjúkat $\frac{3}{4}$ —1 éves korig intenzíven etetjük. Azontúl már takarékoskodhatunk a takarmánnyal. A szűkebb takarmányozás ugyanis az említett korban túl már nemcsak hátrányos, hanem ellenkezőleg kívánatos dolog, mert az edzett, legelőn való felnevelés előnyös hatású az állatok egészségére, ellenállóképeességére és termékenységére.

A borjúfelnevelésnek célja a pirostarka marhánál mérsékelten korán fejlődő, tömeges testű állat előállítása, amely lehetőleg jól értékesíti a takarmányt. Ezt a célt csak úgy lehet elérni, ha az első évben bőségesen takarmányozunk. A jól felnevelt borjúból tömeges testű, mély, dongás mellkasú, szélesfarú, rövidlábú állat fejlődik, mely a takarmányt jól értékesíti. Míg ellenben a fiatal korban szűkös, okszerűtlen takarmányozás nem kívánatos testalkatot fejleszt, az ilyen állat hosszúlábú, lapostörzsű, a takarmányt rosszul értékesítő és így kis értékű.

Szarvasmarhatenyésztésünket és szarvasmarhaállományunk értékét tehát az okszerű borjúfelneveléssel nagy mértékben fejleszthetjük, ez ama két kellék egyike, amelytől a tenyésztés eredménye függ.

Ezekután áttérek a szopósborjúk, növendéküszők és a tenyésztésre szánt bikák takarmányozásának tárgyalására.

A szopósborjúnak az első 8 napon az anyja tejére van szüksége. Azontúl már más tehén teje, vagy pedig keveréktej is alkalmas a borjú táplálására. A szopósborjút kétféleképen lehet felnevelni: természetes, vagy mesterséges módon.

A természetes felnevelési mód az, amely nálunk általánosan el van terjedve és abban áll, hogy a borjú szopja a tejet. A természetes borjufelnevelési eljárás ajánlatos a mi viszonyaink között, különösen ott, ahol gyengén tejelő teheneket tartanak, amelyek nem termelnek több tejet, mint amennyit a borjú el tud szopni. Ha azonban a tehenek több tejet adnak, mint amennyit a borjú elszopik, úgy a szoptatásnak akadályai támadnak. A természetes szoptatásnak előnye, hogy legkevesebb fáradtsággal jár, nem igényel különös szakértelmet és a borjú — ha a tehén egészséges — tögymeleg, jó tejhez jut, amelyet apró kortyokban nyel le s így a felnevelés könnyen sikerül. A szóban levő eljárásnak hátránya azonban az, hogy a szarvasmarhák veszedelmes betegsége: a gümőkór ellen nem védekezhetünk sikeresen, mert ha a tehén beteg, úgy könnyen fertőzheti borját. Hátránya továbbá, hogy az elfogyasztott tej mennyiségét és minőségét nem ellenőrizhetjük és nem értékesíthetünk olcsóbb tejféleségeket, így lefölezött tejet.

Az újszülött borjút, mert oltógyomrának kicsiny a befogadóképessége, az első napokban naponta ötször, majd négyszer, három héten túl pedig naponta háromszor ajánlatos szoptatni. Ha a borjú már négyhetes, úgy a naponta kétszeri szoptatás is elegendő. Sok helyen a fiatal borjút is naponta csak kétszer szoptatják, ez helytelen eljárás, mert a kiéhezett állat a kelleténél több tejet szopik, amely körülmény emésztési zavart, hasmenést okoz és hátrányosan befolyásolja a fiatal borjú fejlődését.

A mesterséges felnevelés a borjúnevelésnek az a módja, amikor a borjút nem szoptatjuk, hanem a tejet itatjuk, vagy szoptatókészülékből nyújtjuk a borjúnak.

A mesterséges borjufelnevelésnek egy nagy előnye, hogy ezzel a gümőkór ellen sikeresen védekezhetünk. Ezzel az eljárással ugyanis a borjúnak pasztörözött tejet adhatunk s így gümőkórral fertőzött tehenek után is egészséges borjút nevelhetünk fel. A beteg tehén rendszerint úgy fertőzi be a borját, hogy a szopás alkalmával nyalja azt, vagy pedig, ha a tögye is beteg, úgy a tej közvetítheti a fertőzést.

A szóban levő eljárásnak előnye továbbá az is, hogy alkalmazásával annyi tejet mérhetünk ki a borjúnak, amennyit növekedési energiája megkíván és a teljestejen kívül olcsóbb tejféleségeket, így lefölezött tejet is értékesíthetünk, miáltal a borjufelnevelési költségeket lényegesen csökkenthetjük. Nem lehet figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy a mesterségesen felnevelt borjú nem sínyli meg úgy a tejtáplálék elvonását, mint a természetes úton szoptatott állat.

A felsorolt előnyökkel szemben a mesterséges felnevelésnek hátrányai is vannak. Ez a felnevelési mód ugyanis több munkát, szakértelmet és gondos tiszta eljárást igényel. És még a gondosság ellenére is könnyebben jelentkezik emésztési zavar és hasmenés.

A mesterséges borjűfelneveléshez szoptatókészüléket használhatunk, vagy pedig a tej ivásához szoktatjuk a borjűt. Egyik-másik gazdaság faszopókát ad a borjű szájába, amelyen keresztül bádogedényből szopja ki a borjű a tejet. A szopóka alkalmazásának az az előnye, hogy vele a tejnek mohó ivását és nagy kortyokban való lenyelését megakadályozhatjuk.

A mesterséges borjűfelneveléshez tőgyemeleg tejet ajánlatos igénybe venni, amelyet — a feccstej kivételével — ajánlatos pasztőrözni. A pasztőrözés csökkenti a baktériumok életképességét, de egyúttal a tej összetételét is módosítja, miért is inkább hosszabb ideig, de ne túl magas hőfokon pasztőrözzük a tejet és adjunk hozzá literenkint $\frac{1}{2}$ gr. konyhasót és 2 gr. szénsavas meszet, hogy az lehetőleg a nyers tejhez hasonló hatást fejthessen ki.

Mesterséges felnevelés esetén az első 3—8 napig tanácsos dolog anyatejet itatni, azontúl más tejet is fel lehet használni. A borjű kapjon 3—4 hetes koráig kizárólag teljes tejet, melyből a borjű élősúlyának $\frac{1}{7}$ résznyi mennyiséget célszerű naponta itatni. Négyhetes korban túl lefölezött tejet is lehet értékesíteni, amelyben a hiányzó tejzsirt olcsó növényi zsírral, vagy pedig lisztesanyagokkal is lehet pótolni.

Ámbár a mesterséges borjűfelnevelés nálunk ezidőszerint a külföldi államokkal szemben nincsen elterjedve, mégis röviden erre is kitértem azért, mert a bőven tejelő tehenek kitenyésztésével a jövőben mi is kénytelenek leszünk erre áttérni. A lefölezött tejnek gazdaságos értékesítése és a borjűfelnevelési költségek csökkentése a számító magyar gazdát is arra fogja kényszeríteni, hogy borjűit mesterségesen nevelje fel. Ennek ideje akkor fog bekövetkezni, ha már bőven tejelő tehenállománnyal fogunk rendelkezni.

A szopósborjű az első három héten kizárólag anyatejjel táplálkozik. A borjűt azonban a negyedik héten ajánlatos fokozatosan hozzászoktatni, hogy a tejen felül szilárd takarmányt, nevezetesen szénát és abrakot is fogyasszon. A borjűnek legjobb a korán kaszált, kitűnő minőségű réti-széna. A szálastakarmány megindítja az előgyomrok működését és a kérődzést, valamint a csontok fejlődésének előnyös feltételeket biztosít. Az abrak rendeltetése, hogy a takarmányt kellőképpen kiegészítse. A borjűvel legjobb zúzott zabot vagy zabdarát etetni. Külföldön, abrak gyanánt, a zabon kívül leñmagpogácsát is szoktak etetni. A tizhetes borjű a tejen kívül 1—1 $\frac{1}{2}$ kg. szénát és 1—1 $\frac{1}{4}$ kg. abrakot tud elfogyasztani.

Miután a borjű 3—4 hónapos életkort és megfelelő fejlettséget elért, a tejtáplálékot elvonják tőle, vagyis elválasztják azt. Az *elválasztásnak* nagy befolyása van a borjű további fejlődésére, mert a könnyen emészthető tejfehérjének elvonását a fiatal szervezet megérzi. Ámbár a hosszú ideig tartó szoptatás előnyös a borjű fejlődésére, mégis túlságosan hosszú ideig nem célszerű szoptatni, mert ez igen megdrágítja a borjű felnevelésének költségeit. A pirostarka tehenek üszőborjűit 3, a felnevelésre szánt bikaborjűkat 4—5 hónapos korban ajánlatos elválasztani. A három hónapos korban elválasztott üszőborjűk átlag 120—150, a 4—5 hónapos korban elválasztott bikaborjűk pedig 150—180 kg. súlyúak. A szopósborjű naponta átlag 1—1 $\frac{1}{4}$ kg.-mal gyarapodik súlyban s 1 kg. súlygyarapodáshoz 6—10 liter tej szükséges.

Ezekután térjünk át az elválasztott borjúk takarmányozásának tárgyalására. Nálunk a természetes úton szoptatott borjúk általában igen jók szoktak lenni, ellenben a választott borjúk takarmányozásánál a magyar gazda gyakran követ el hibát. Sokan azt tartják, hogy a tejhúsnak le kell jönni a borjúról. Ez a felfogás teljesen hibás, mert a fiatal állat növekedésében sem megállásnak, sem pedig visszaesésnek nem szabad bekövetkeznie. Annak okát, hogy pirostarka marháink takarmányértékcsökkentő képessége sok esetben gyenge és hogy a testtömeg nem kielégítő, abban kell keresni, hogy az elválasztott borjúkat nem takarmányozzák kielégítően, másfelől pedig abban, hogy az üszöket túlságosan korán eresztik bika alá. A hiányos takarmányozás, a legeltetés hiánya és a sok terimés szálastakarmány etetése gyakran okoz szalmahast, hajlott hátat és a mellkas hiányos kifejlődését.

Az elválasztott borjú takarmányában az elvont tejfehérje pótlására elegendő húsképző fehérjét kell biztosítani és az ásványi anyagok fedezéséről is kellőképpen gondoskodni ajánlatos. Legtermészetesebb szálastakarmány a jó minőségű rétiszéna, melyből naponta 3—4 kg.-ot fogyaszt az ilyen állat, abrak gyanánt pedig zabot, olajpogácsát, kevés árpát és tengerit célszerű etetni. A napi abrakszükséglet mintegy 2½ kilogrammot tesz ki.

A mézszükséglet fedezése végett naponta 3 dg. szénsavas meszet ajánlatos adagolni.

A borjúk és növendékmarhák fejlődését igen előnyösen befolyásolja a legeltetés. A legelő azonban magában véve, még ha kitűnő és bőségesen is áll rendelkezésre, csak ½ éves korban túl fedezi a táplálóanyag-szükségletet. A mi legelőink azonban rendszerint igen gyengék, úgy, hogy inkább csak jártatásra szolgálnak. A választott borjú 9 hónapos koráig naponta 0·7—1·0 kg.-mal gyarapodik súlyban. A kor előrehaladásával csökken a borjúnak növekedési képessége s a takarmányozásnak ehhez kell alkalmazkodnia.

A borjú első téli tartása célszerűen széna és fehérjedús abrak etetésére támaszkodik. Az első teleltetés alkalmával sok vizenyős takarmányt, vagy szalmát nem ajánlatos a borjúval etetni.

Ha az első évben a borjú fejlődését okszerű tartással és takarmányozással biztosítottuk, úgy a második, különösen pedig a harmadik évben már takarékoskodhatunk és ajánlatos az edzett, egészséges felnevelésre súlyt vetni. Így különösen az üszöknél, ha már a nemi szervek működnek, a bőséges takarmányozás meddőséget okozhat és a tögy elzsírosodását vonhatja maga után.

A második évben az üszök nyári tartása közben járassunk legelőt, amely már magában véve is fedezi az állatok táplálóanyag-szükségletét. Ha kevés volna a legelőnk, a hiányt kaszált zöldtakarmánnyal lehet pótolni.

A növendékjószág téli tartása közben a széna a legfontosabb szálastakarmány, de ilyenkor fokozatosan több és több szalmát, polyvát és vizenyős takarmányt is értékesíthetünk. A szálastakarmányon kívül még abrakot is célszerű etetni, de a második és harmadik évben naponta ½—1·0 kg. abrak elegendő.

A $\frac{3}{4}$ —1 éves üsző naponta mintegy 0·6, az 1—1 $\frac{1}{2}$ éves növendékmarha 0·4, az 1 $\frac{1}{2}$ —2 éves 0·3 és a 2—3 éves üszők naponta 0·2 kg.-mal gyarapodnak súlyban.

Ha az üszőknek két marhafoga kinőtt és az állat élősúlya a 400—450 kilogrammot elérte, úgy bátran bika alá ereszthetjük, mert ilyen állatból kellő fejlettségű, 530—600 kg. súlyú tehén fog fejlődni.

A bikaborjúk felnevelésénél a takarmányozásnak, az üszőkénél nagyobb növekedési erélyhez alkalmazkodva kell történnie. Ennek folytán a bikaborjúkat tovább ajánlatos szoptatni és az intenzív takarmányozást nemcsak egyéves korig, hanem azon túl is célszerű folytatni. A legeltetés, vagy ennek hiányában a rendszeres jártatásnak, a bikák felnevelésénél is igen fontos szerep jut.

Minthogy a mi viszonyaink között a borjúfelnevelés tetemes költségekkel jár, ennek folytán csak a sokat ígérő borjúk nevelésével ajánlatos foglalkozni, inkább kevesebb borjút neveljünk fel, de azok felnevelését végezzük okszerűen, hogy értékes állatokat nyerjünk.

Hazánk szarvasmarhatenyésztésének fejlesztését egyfelől értékes tulajdonságokkal bíró, tejtermelésre ellenőrzött és törzskönyvelt tenyészállatok igénybevételeivel, másfelől pedig az okszerű borjúfelneveléssel tudjuk biztosítani. A mai nehéz viszonyok között csak úgy tudunk boldogulni, ha viszonylag csökkentjük a termelési költségeket és minél értékesebb állatokat állítunk elő. Minthogy a röviden vázolt borjúfelnevelési mód alkalmas szarvasmarhatenyésztésünk fejlesztésére, a gazdaközönség jóindulatú figyelmébe ajánlom.