

ADATOK A MAGYAR TARKA VÁGÓÉRTÉKÉHEZ

Dr. Molnár József—Dr. Varga Miklós

A magyar tarkáról a Húsipari kézikönyv (9) azt írja, hogy „A fajta hústermelőképessége kiváló, növekedési energiája nagy. Különös értéke, hogy a marhahús iránt napjainkban megnyilvánult igényeket jól kielégíti, mert kevés faggyút és sok sovány húst termel. A növendékbikák hizlalása nemcsak a hazai húsellátásban tölt be fontos szerepet, hanem keresett exportcikk is.” Ha ennek az állításnak a fele igaz, akkor is még hosszú ideig kell e fajttal számolni. Ez különösen vonatkozik a kisebb állományú, valamint a tőkeszegény üzemekre, melyek a vegyeshasznosítású magyar tarkával rugalmasabban tudnak a mindenkori piachoz alkalmazkodni (tej-hús).

A vágóállatok minősítése régen ismert. Ez azonban a kitermelési % mellett a hús minőségének megállapítására is volt hivatva. Lényegében a rostosság mérvét az ivar és a fog alapján meghatározható kor figyelembevételével állapították meg. Nagy figyelmet fordítottak a hús márványozottságára, amely lényegében jelentős mértékben befolyásolja annak ízét, színét, porhanyósságát stb. Ezt az értékmérő tulajdonságot természetesen az élő állaton csak közvetve lehetett megállapítani. Ezt a célt szolgálták a mészáros fogások. (A 7 fogás).

E gyakorlati módszerekkel szinte nagyon nagy pontossággal meg tudták becsülni a vágóállat hújának gasztronómiai értékét és természetesen a kitermelési %-ot. A vágóállatok hazai érték meghatározásában ma különös jelentősége csak a kitermelési %-nak van. Ez nem azért van így, mert a táplálkozási szokásaink nem támasztanak követelményt a hús minőségével szemben, hanem azért, mert a megelőző évtizedekben örültünk, ha bármilyen minőségű húst vásárolhattunk üzleteinkben. Sokan a tejtermékek és a marhahúsfogyasztásunk alacsony szintjét, táplálkozási szokásainkkal magyarázzák. Hogy ez mennyire nem így van, bizonyítja e század elején Krasznai (10) összeállításában kiadott szakácskönyv, amely marhahúsból 59, borjúhúsból pedig 58 másodfogású ételreceptet tartalmazott. Éppen ezért hibás lenne a borjúhús fogyasztásának mai színvonalát is táplálkozási szokásainkkal magyarázni.

A jelenleg folyó fajtakeresztezések és az új fajták termelésbe állítása újabb és újabb problémákat vet fel. A hizlalás folyamán a zsírlerakódás először a hasüregben, ezt követően a szövet közé, s legutoljára a bőr alá történik. Ebből az következik, hogy ha a mészáros-fogásokkal megállapítható különböző testtájak bőr alatti zsírlerakódása jó, s ez egyben garancia a magyartarka izomzatának jó átszőttségére, vagyis a hús márványozottságára. A zsírlerakódások eme sorrendisége, valamennyi fajta esetében hasonló, de ütemük és ennek következtében végeredményük eltérő. Így tehát, amíg a kihízott hegyitarkák húsa szinte hálószerűen átszőtt, addig egyes húsfajták izomzatában vastag kötegekben, a tejelő fajtákéban pedig főleg a hasüregben található a nagymennyiségű faggyú.

Lényegében ez a magyarázata annak, hogy élő-export esetén a külföldi vevő miért ragaszkodik a magyartarkához és tartózkodik az eltérő fajták, ill. keresztezések vásárlásától. Éppen ezért a húsiparnak is jobban kellene differenciálni — a piac törvényei szerint — a különböző fajták és keresztezések felvásárlási árát. A hazánkban fellelhető sok fajta, illetve keresztezési változat a szarvasmarhában, hogy szinte ahány tenyésztő, annyi elképzeléssel tenyészt, keresztez, stb. *Egán Ede* (5) 1887-ben „Az országos tenyésztőterületek” c. munkájában következőket írja; 6. oldal „... úgy az egyesek, mint egész népek állattenyésztési nézeteinek fejlettségében szerintem három különböző korszakot lehet megkülönböztetni” az első a állapot Ezt követni szokta a tenyésztési öntudat ébredésének stádiuma . . . Ezen korszak az általános chaoz korszakának mondható Ebben főleg két jelenségre kívánok rá-
tatni. Az egyik neve: fajta-hajhászat! A másiké: keresztezési mánia

A kapkodás, a kísérletezés, a céltalan hajhászat új és mindig új jelszavak után szokta jellemezni ezen korszakot! . . .

A harmadik tenyésztési korszak azaz: a megállapított elvek szerint öntudatos tenyésztésnek a korszaka utat tör, de mégis kétségkívül ma is nagyrészen ezen fent vázolt chaotikus állapotban sinlődünk., Megjegyzni továbbá, hogy „Ezen rendszertelenség korántsem specifikus magyar baj, hanem ugyanazon jelenségeket konstatálhatjuk többé-kevésbé egész Európa tenyésztési történetében. A fajta átalakítással és az új fajtákkal számolni kell és ezen természetes átalakítást segíteni kell ha kívánatos. De ellen kell szegülni, ha sok vidékre nézve a fajták ilyenmő átalakulásában csupán a véletlennek, és a pillanatnyi divat hajhászat végzetes következményeit látjuk.”

A korlátlan nagykiterjedéső legelő és más takarmánytermő területek hiánya, nem teszi lehetővé az olyan szakosított telepek nagy számának létrejöttét — e kis országban — amelyek kétségtelen jelentősen növelhetnék a termelékenységet és az eszközhatékonyaságot. Lényegében a feltétel adta lehetőségek mellett valósult meg néhány államban a nagyüzemi olcsó szarvasmarha hústermelés (12), (4).

Ennek hiányában (11), (17) néhány eset kivételével a szarvasmarha hústermelés növelése a tömegtakarmányok hozamának fokozása mellett, a melléktermékek és a másodterményként termelhető takarmányok okszerűbb felhasználásával lehetséges.

A korszerű marhahústermelésre irányulnak *Bíró J.—Csomós Z.* (2), *Hajas P.* és *mts.* (7), (8) *Cserkocseneko, I. I.* és *mts.* (4) stb. munkái. Az irodalomból az is kitűnik, hogy mennyiségi termelés mellett nagy helyet kap a hús minőségének a kutatása is. *Antal* (1) a faggyútermelés csökkentésével, *Broadbont* és *mtsai* (3) a szarvasmarha hasított testében levő hús-csont arányát elemzik. Lényegében arról van szó, hogy a mennyiségi termelés mellett a termék minőségét is mind jobban figyelembe kívánják venni.

A szarvasmarha hústermelésének értékelésére már eddig is számos módszert dolgoztak ki. Franciaországban a hústermelés és a termék (hús) kapcsolatának optimális feltárására a *Colb-Douglas* féle függvényt s ezenkívül egy négyzetes és egy exponenciális függvényt használnak (15), (16). Minden egyes függvény esetében megpróbálták kiküszöbölni az autókorrelációs határokat egy autókorrelációs koefficiens megállapításával, és egy autóregressziós transzformáció segítségével. A gyakorlatban a négyzetes függvények megbízhatóbb eredményeket adtak mint a *Colb-Douglas*-féle módosított, vagy az exponenciális függvények.

Az *NDK*-ban más országokhoz hasonlóan—az objektív minősítést, a hasított felek súlya és a vesefaggyú mennyisége alapján végzik. Magyarországon *Vágvölgyi* (9) dolgozott ki regressziós egyenletet az objektív minősítésre, ahol figyelembe veszik a hasított felek súlyát, a harmadik ágyékcsigolya hosszúságát és magasságát, valamint a vesefaggyú súlyát. Az adatokat gépi adatfeldolgozással értékelik. Az iro-

dalomból megállapítható, hogy a szarvasmarha objektív minősítésére kidolgozott módszerek bonyolultak, s az eredmény kézhezkapásának ideje meglehetősen hosszú, s ezért az értékelési folyamat élményszerűen nehezen összekapcsolható. Tekintettel arra, hogy az áru minősítése a jövőben mind nagyobb szerephez jut, ezért a fajták mellett az ivar és a kor befolyásával is behatóbban kell foglalkozni.

Anyag és módszer

A magyartarka hústermelésének és a különböző értékű részek súlyának és arányának megállapítása céljából a nyíregyházi vágóhídon Wattamány Ottó, a kiskunhalasi és keszthelyi vágóhidakon pedig Varga Miklós gyűjtötte az adatokat.

Az élősúlyt az etetést követő 10-12 óra múlva a vágás előtt határoztuk meg.

A vizsgált állatokat kábították, majd elvéreztették. Az állatok széthasítása után egyedenként meghatározták azok hasított súlyát, a belsőség, a fej, a faggyú, a lábvégek, a színhús mennyiségét és az összecsont súlyát.

Ivar és korcsoportonként feljegyeztük az adatokat, majd lineáris módszerrel kapcsolatot kerestünk.

Törekedtünk arra is, hogy a ma még bonyolultnak tűnő objektív minősítéshez támpontokat szolgáltatassunk, ill. eredményeink e célra felhasználhatók legyenek.

A MAGYAR TARKA SELEJT TEHENEK VÁGÁSI EREDMÉNYÉNEK ÉRTÉKELÉSE

Az élősúly és a hasított súly összefüggése

Az 1-es számú ábrával megállapítható, hogy az élősúly és a hasított súly nagy összefüggésű. Az irány-tangens körül elhelyezhető egyedi értékek azonban azt mutatják, hogy a szóródás nagy, ezért e módszer a hasított súly megállapítására csak támpontul szolgálhat.

Élősúly és a színhús kapcsolata

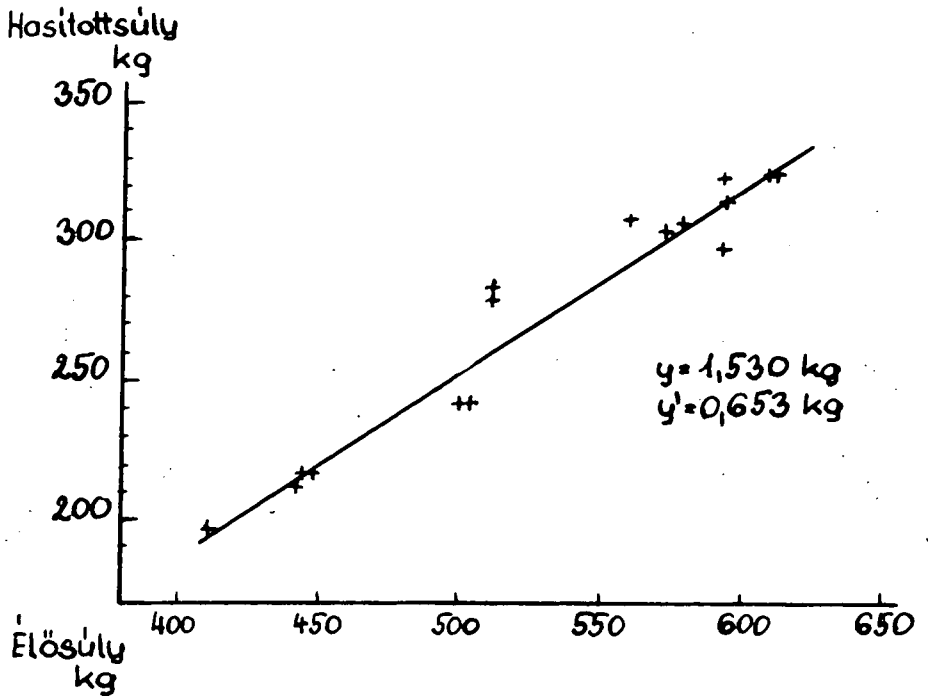
A 2. sz. ábra azt mutatja, hogy az élősúly és a színhús kapcsolata egyiránytangenssel kifejezhető. Megállapítható az is, hogy e kapcsolat nagy szorosságú, a minimális szórással rendelkező. Eme összefüggés révén a magyartarka tehének színhúsa kellő biztonsággal megbecsülhető az élősúly alapján.

Az élősúly és a belsőségek súlykapcsolata

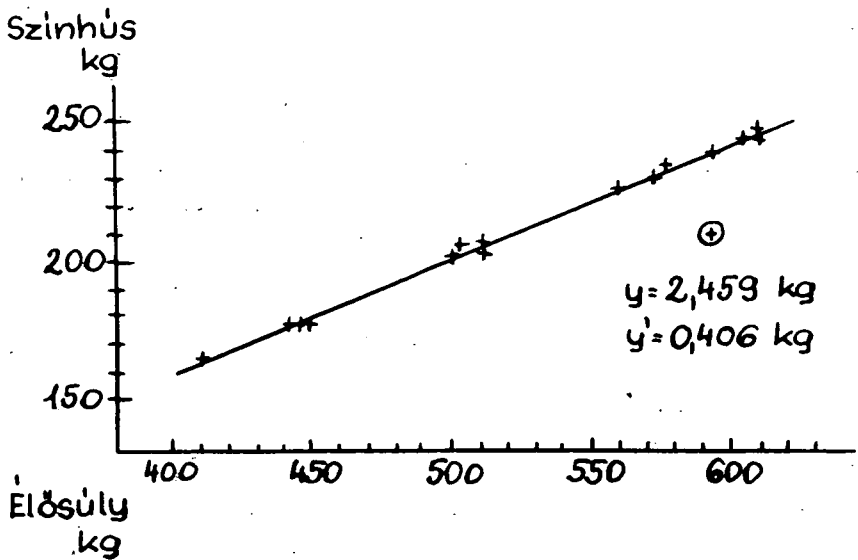
A 3. ábra szoros összefüggést mutat az élősúly és a belsőségek súlya között. Ez az összefüggés kis szóródású, ezért az élősúly alapján a belsőségek súlya nagy biztonsággal becsülhető.

Az élősúly és a fej súlya közötti összefüggés

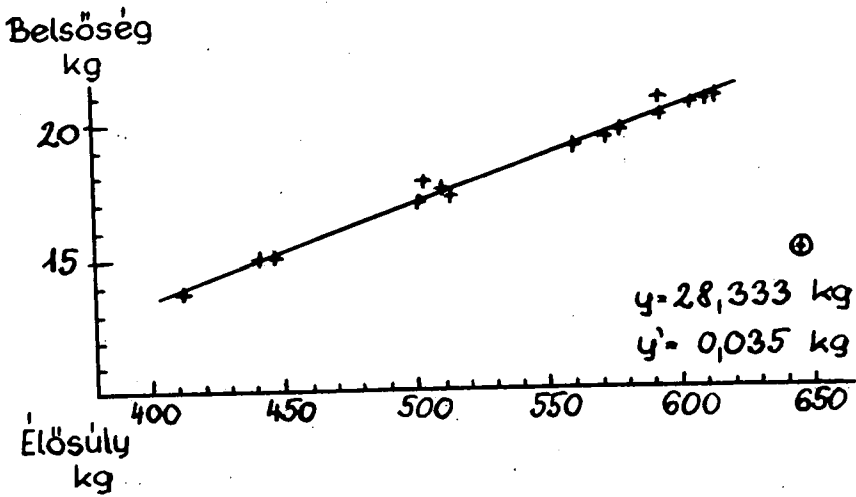
Az élősúly és a fejsúly kapcsolata szoros, noha 3 esetben az eredmény igen távol esik az iránytangens vonalától ld. 4. ábra. Tekintettel arra, hogy a fej húsipari értéke csekély, ezért nézetünk szerint e szóródástól eltekinthetünk a fej súlya, ill. érték meghatározása során.



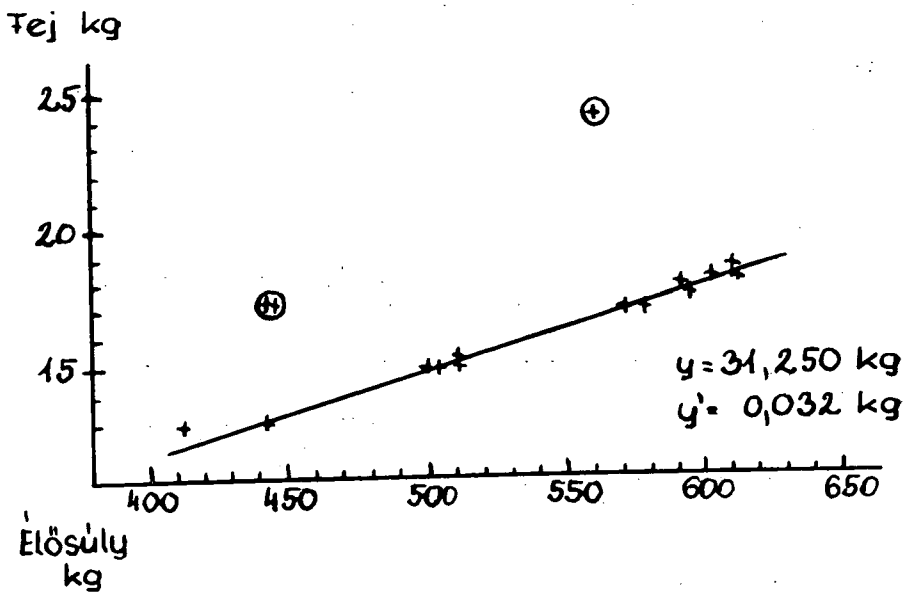
1. ábra. A tehén élősúlyának és a hasított súlyának összefüggése.



2. ábra. A tehén élősúlyának és a színhúsának kapcsolata.



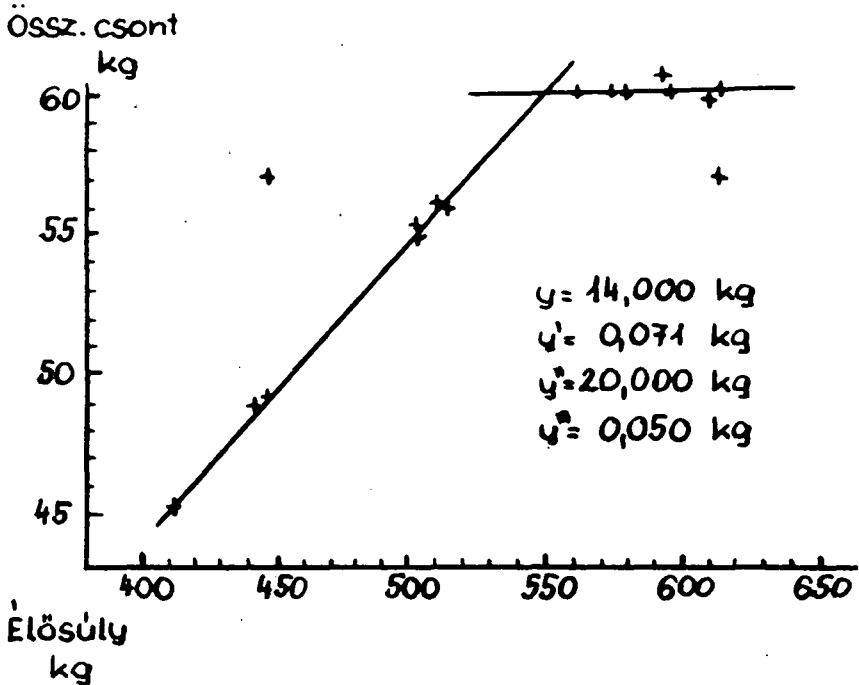
3. ábra. A tehén élősúlyának és belsőségének összefüggése.



4. ábra. A tehén élősúlyának és fejsúlyának összefüggése.

Az élősúly és az összes csont mennyiségének kapcsolata

Az 5. sz. ábrán látható, hogy az élősúly és a csont mennyisége közötti kapcsolata kétszakaszos. 550 kg-os élősúlyig a kapcsolat igen szoros, ezt követően pedig a csont mennyisége állandósul. Vizsgálataink alapján a magyar tarka összcsont mennyiségét e kétszakaszos trend alapján nagy biztonsággal megbecsülhetjük.



5. ábra. A tehén élősúlyának összefüggése az összes csont mennyiséggel.

Az élősúly és a faggyú súlyának összefüggése

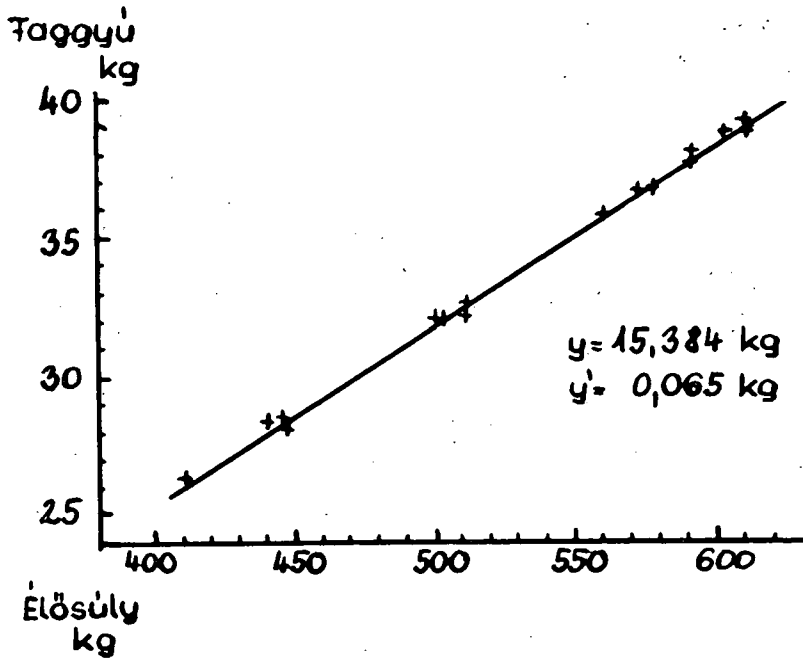
Az iránytangensen elhelyezkedő egyedi értékek alapján megállapítható, hogy a magyar tarka tehén élősúlya alapján nagy biztonsággal megbecsülhető a faggyú mennyisége, ld. 6. ábra.

A kapcsolatok megbízhatóságának a növelése érdekében más összefüggéseket is kerestünk.

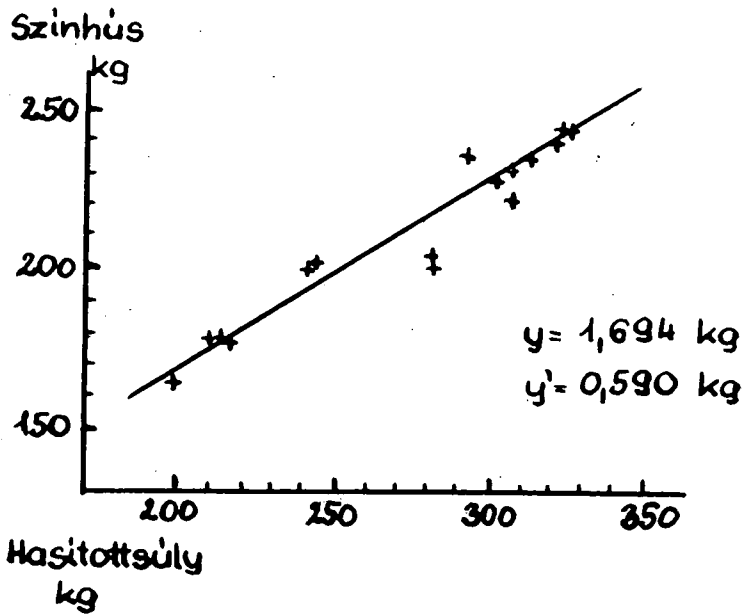
A hasított súly és a színhús kapcsolatában azt találtuk, hogy az egy iránytangensű, de nagyobb szóródású, mint az élősúly esetében volt. Ezt szemlélteti a 7. sz. ábra. A magyar tarka tehén esetében ezért a színhús mennyiségét ugyanolyan biztonsággal becsülhetjük az élősúly alapján, mint a hasított súlyból.

Az összcsont és a lábvégek súlyának összefüggése

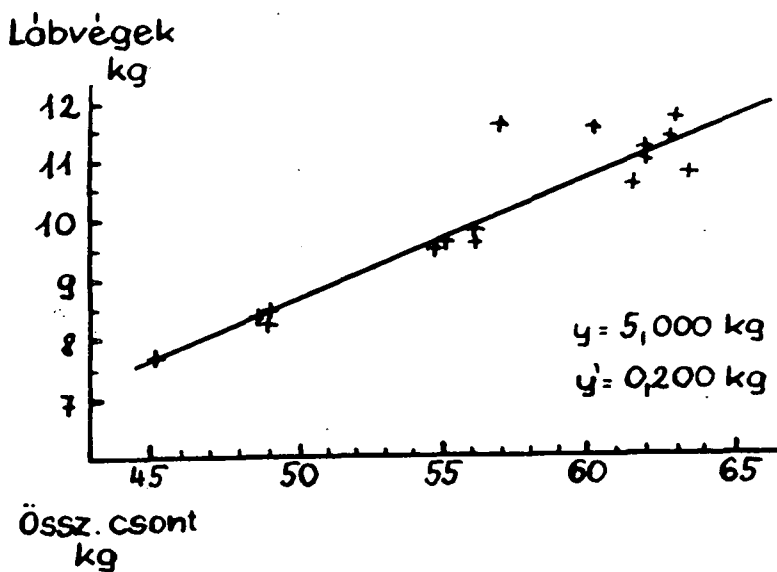
A 8. sz. ábrából megállapítható, hogy 57 kg összes csont mennyiségig igen szoros kapcsolat van a lábvégek súlya között, de ezt követően az megszűnik. Ezért az



6. ábra. A tehén élősúlya és faggyú súlyának kapcsolata.



7. ábra. A tehén hasított súlyának összefüggése a színhússal.



8. ábra. A tehén lábvégei és összcsontjának súlykapcsolata.

összes csontból a lábvégek súlyára, ill. a lábvégek súlyából az összes csontmennyiségre a magyartarka tehének esetében biztonsággal következtetni nem lehet.

A MAGYAR TARKA ÜSZŐK VÁGÁSI EREDMÉNYÉNEK ÉRTÉKELÉSE

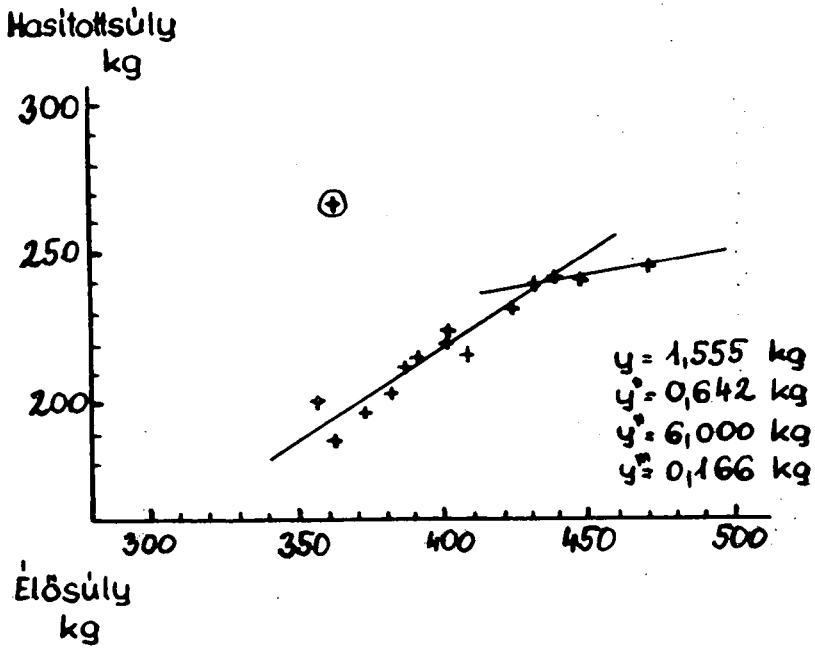
Az üszők élősúlyának és hasított súlyának kapcsolatát a 9. sz. ábra szemlélteti. Ebből megállapítható, hogy e kapcsolat szakaszos. Vizsgálataink azt mutatják, hogy 430 kg körüli élősúlyig szorosabb, ezt követően pedig lazább az élősúly és a hasított súly kapcsolata. Az egyedi értékek jelentős szórása miatt az élősúlytól csak kis pontossággal lehet becsülni a hasított súly mennyiségét.

Az üszők élősúlya és színhúsának kapcsolata

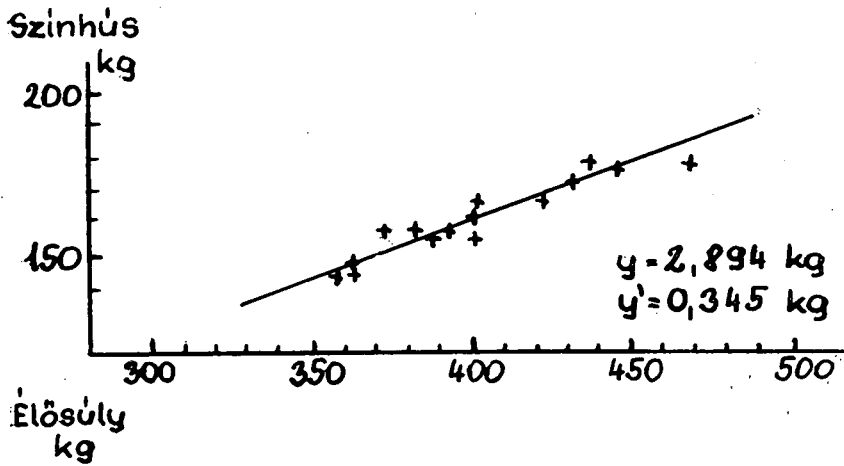
A 10. ábrából megállapítható, hogy az üszők élősúlyából nagyobb biztonsággal következtethetünk a színhús mennyiségére, mint a hasított súlyra. Szembetűnő az is, hogy a tehének esetében az irántangens körüli egyedi értékek szórása kisebb volt, mint az üszőknél tapasztalható. Számszerűen ez azt jelenti, hogy a tehének esetében az eltérés $\pm 1,5\%$, addig az üszőknél ez $\pm 7\%$ -ot tesz ki.

Az üszők élősúlya és a belsőségek súlya közötti viszony

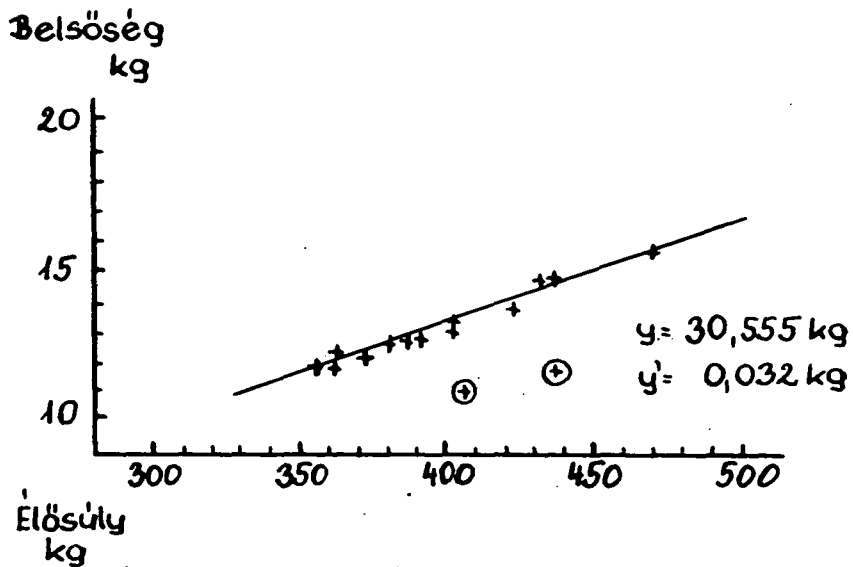
E kapcsolat szoros, noha két esetben jelentős eltérés van, de ennek ellenére az üszők élősúlyából kellő pontossággal becsülhető azok belsőségének mennyisége, 11. ábra.



9. ábra. Az üszök élősúlyának és hasított súlyának összefüggése.



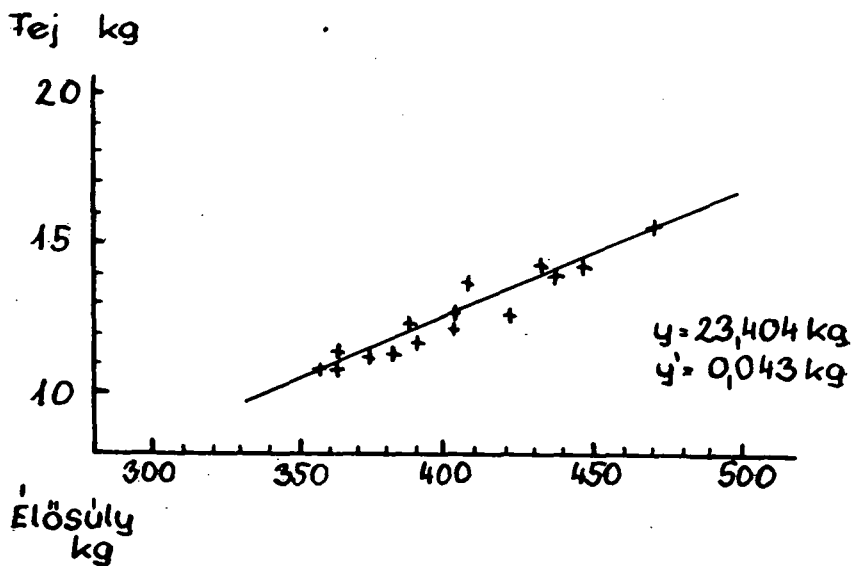
10. ábra. Az üszök élősúlyának és szinhúsának összefüggése.



11. ábra. Az üszők élősúlya és belsőségük kapcsolata.

Az élősúly és a fej súlyának összefüggése

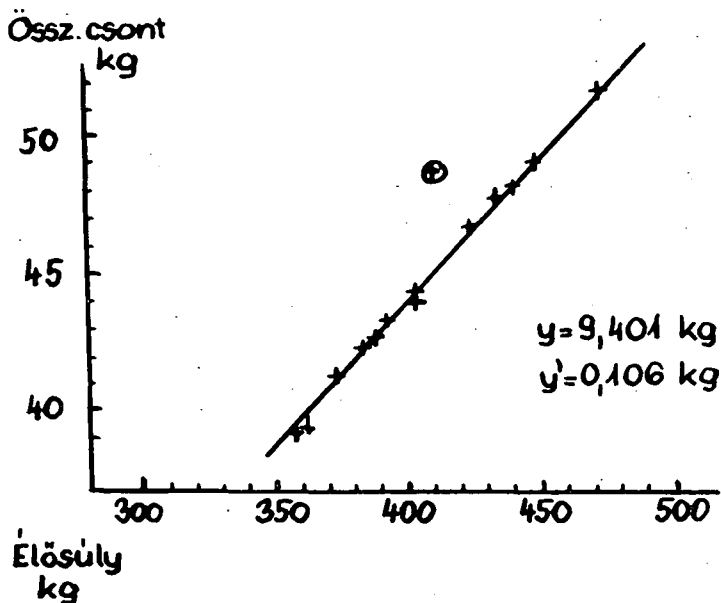
A 12. ábrából látható, hogy az egyedi értékek a trend körül kis szóródással helyezkednek el. A magyar tarka üszők fejének súlya jól becsülhető az élősúly alapján.



12. ábra. Az üszők élősúlyának és fejsúlyának összefüggése.

Az élősúly és a csontok súlya közötti viszony

A magyar tarka üszők csont mennyisége nagy biztonsággal megállapítható az élősúly alapján, ld. 13. ábra.



13. ábra. Az üszők élősúlyának és összes csontsúlyának összefüggése.

Az élősúly és a faggyú mennyiség összefüggése

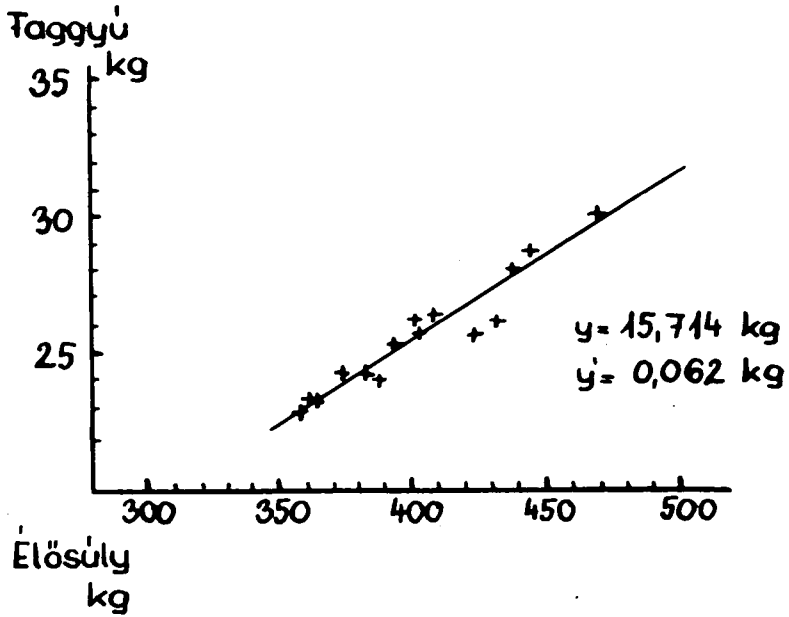
A 14. ábra jól szemlélteti, hogy az üszők faggyútermelése nagy biztonsággal megbecsülhető az élősúly alapján.

A hasított súly és a színhús összefüggése

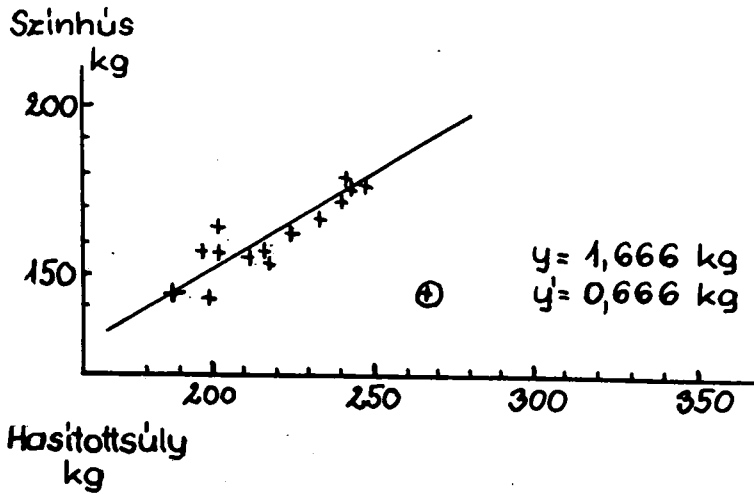
A 15. ábra szerint nagyobb szóródása a színhús mennyisége a hasított súlyhoz, mint az élősúlyhoz.

Az összes csont mennyisége és a lábvégek súlya közötti kapcsolat

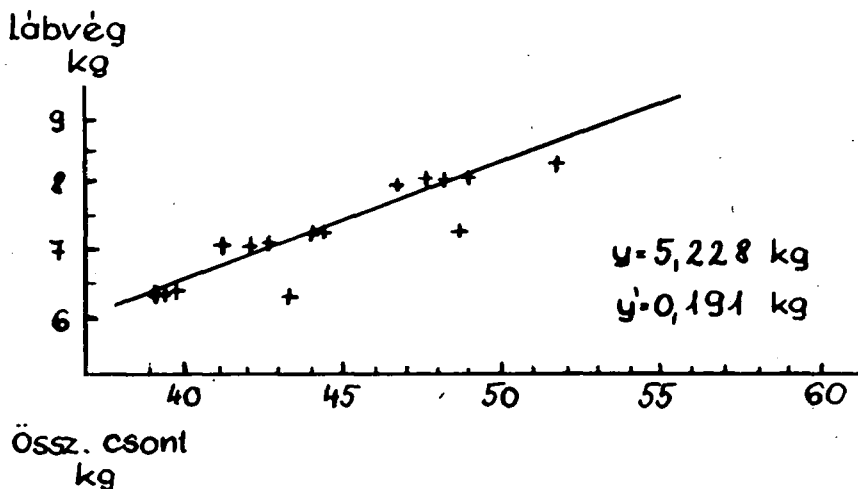
Az iránytangens körüli egyedi értékek nagy szóródása azt jelenti, hogy a lábvégek súlyából az üszők összes csontjának súlyát elég nagy hibával lehet becsülni. Ezért az összes csontmennyiség megállapítására megbízhatóbb az élősúlyt alapul venni. [16. ábra]



14. ábra. Az üszők élősúlyának és faggyumennyiségének kapcsolata.



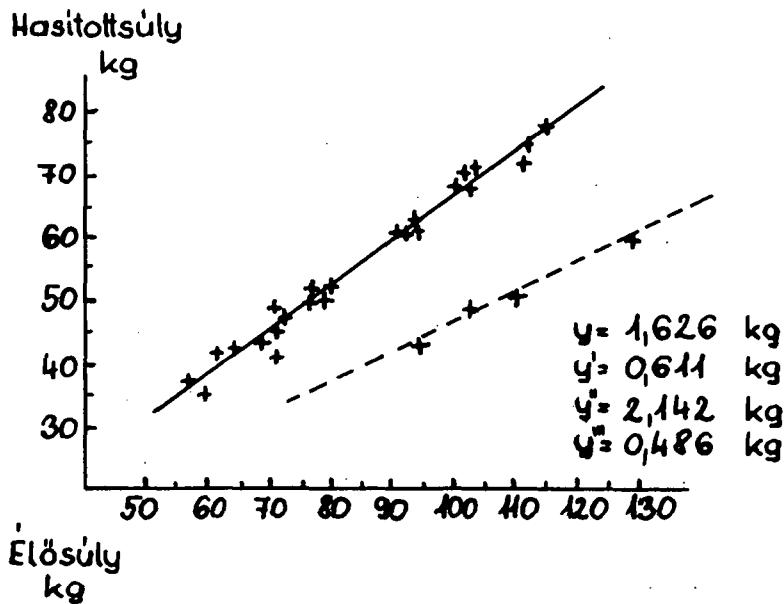
15. ábra. Az üszők hasított súlyának összefüggése a színhússal.



16. ábra. Az üszők lábvégsúlyának összefüggése az összes csont súlyával.

A MAGYAR TARKA BORJAK VÁGÁSI EREDMÉNYÉNEK ÉRTÉKELÉSE

Az élősúly és a hasított súly kapcsolatát a 17. sz. ábra szemlélteti. Az ábrán látható két trend közül a folyamatos vonal ez egységes, a szaggatott pedig a kényszer vágottak összefüggése. E vizsgálataink szerint az élősúlyból nagy biztonsággal megállapítható a borjak hasított súlya.



17. ábra. A borjak élősúlyának kapcsolata a hasított súllyal.

IRODALOM

1. *Antal J.*: A A fagyútermelés csökkentése a növendék bikák hizlalásában. Ziv. Vyrota, Praha. 23. k. 1. sz. 1-9. p. (1977.)
2. *Biró J.—Csomós Z.*: Tenyésztés és szakosítás főbb üzemi feladatai. MÉM kiadvány, Budapest, 1973.
3. *Broadbent, P. J.—Balla, C.—Bodswort, T. L.*: A tisztavérű és keresztezett szarvasmarha gyarapodása és vágóértéke, különös tekintettel a hasított testben lévő hús és csont arányára. Anim. Prod. Edinborough, 23. k. 3. sz. 341-348. p. (1976.)
4. *Cserkacsenko, I. I.—Rahmanov, L. P.*: A szarvasmarhatenyésztés intenzifikálása a marhahús-termelés fokozásának főszekőze. Zsivotnovodszvo, Moszkva, 5. sz. 66-73. p. 1976.
5. *Egán E.*: Az országos tenyészkerületek kérdése, Budapest, 1887. Pesti könyvnyomda-R.T.
6. *Gajko, A.—Slahtunov, A.*: A növendékszarvasmarha húsminőségének változása az ivartól és a fajtától függően. Zsivotnovodszto, Moszkva, 1. sz. 73-74. p. 1976.
7. *Hajas, P.—Várkonyi, J.*: Beszéljünk a marhahústermelés korszerűsítéséről. Vágóállat és Hústermelés, Budapest, 3/4/5. sz. 1975.
8. *Hajas, P.—Várkonyi J.*: A broilermarha, Mg. Kiadó, Budapest, 1974.
9. *Húsipari kézikönyv*, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1973.
10. *Krasznai E.*: Legjobb szegedi szakácskönyv, Budapest, Tolnai Nyomda.
11. *Landan, P. E.*: A húsmarha új tartási módja, Zsivotnovodszto, Moszkva, 6. sz. 12-13. p. 1976.
12. *Preston, T. R.*: Iparszerű húsmarhatartás, Oxford, Pergamon, Pr. 567. p. 1970.
13. *Fahnefeld, G.*: A szarvasmarha hústermelő képességének mérésére szolgáló vizsgálatok. Agrologist, Ottawa, 5. k. 3. sz. 28-29. p. 1976.
14. Reprezentáló Tsz adatok. /300 Tsz/ STAGEK. 1976.
15. Recherche en cooperation des coefficients input /output de la production de boeuf./ Paris, 1968. OCDE.
16. Recherche en cooperation des coefficients input /output de la production de boeuf./ Paris, 1968. OCDE.
17. *Szabó, A.*: Húsmarhatartás tapasztalatai az Állami Gazdaságokban. Á. G. Tájékoztató, 1. sz. 1975.

DATA ON THE SLAUGHTERING VALUE OF THE MAGYAR TARKA /HUNGARIAN SPECKLED CATTLE/

Dr. József Molnár, Dr. Miklós Varga

In order to establish the slaughtering value of Magyar tarka /Hungarian speckled cattle/ cows, heifers and calves, the live weights of the animals and the weights of the cleaved halves, the boneless meat, the tallow, the head, the innards, the bones and the feet were determined in the course of the slaughtering. The parts of different meat industrial value were evaluated linearly as a function of the live weight. For a more exact determination of the amount of boneless meat, this was brought into correlation with the cleaved weight, while the total bone weight was brought into correlation with the weight of the feet. It was found that the quantities of the parts of different meat industrial value can be estimated well on the basis of the live weight measured after slaughtering 12 hours following feeding.

EIN BEITRAG ZUM SCHLACHTWERT DER UNGARISCH- SCHECKIGEN (MAGYAR-TARKA) KÜHE

Dr. József Molnár—Dr. Miklós Varga

Zwecks Feststellung des Schlachtwertes der ungarischbunten Kühe, Fären und Kälber wurden während der Schlachtungen das Lebendgewicht der Tiere, und dann das Gewicht der gespaltenen Hälften, des Kernfleisches, des Talges, des Kopfes, der Innereien, der Knochen und der Klauen bestimmt. Die Teile abweichenden fleischindustriellen Wertes wurden linear in Abhängigkeit zum Lebendgewicht bewertet. Zwecks genauerer Bestimmung der Menge des Kernfleisches wurde dieses mit dem Gewicht der gespaltenen Hälften, und die Gesamtknochen mit dem Gewicht der Füssen /Klauen/ in Korrelation gestellt. Es zeigte sich, dass aufgrund des Lebendgewichtes beim Schlachten 12 Stunden nach der Fütterung — die Menge der Anteile mit abweichendem fleischindustriellem Wert gut schätzbar ist.

ДАННЫЕ ПО УБОЙНОЙ ЦЕННОСТИ ВЕНГЕРСКОЙ ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ КОРОВ

Д-р Йозеф Молнар—д-р Миклош Варга

Для установления убойной ценности коров, тёлочек и телят венгерской пёстрой породы в ходе убоя определяли живой вес, вес полутуш, вес мякоти мяса, жира, головы, внутренностей, костей и копыт.

Части с различной в мясопромышленном отношении ценностью оценивались в отношении к живому весу. В целях более точного установления количества мякоти это производилось с корреляцией с весом разделанных туш, а общего количества костей — с корреляцией с весом конечностей. Установлено, что на основе измерения живого веса, последовавшего через 12 часов после кормления, можно хорошо определять количество частей туши с различной мясопромышленной ценностью.