

TEJGAZDASÁG

TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYÁNAK HIVATALOS KÖZLÖNYE.

MEGJELENIK MINDEN HÓ ELSEJEN.

Előfizetési ára:

— Egész évre 2 frt. — Félévre 1 frt. —
Az országos magyar gazdasági egyesület tagjai és a „Köztelek“ előfizetői ingyen kapják.

Szerkeszti:

PIRKNER JÁNOS,
magyar kir. országos állattenyésztési főfelügyelő.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, Köztelek, Üllői-út 25. sz.

TARTALOM.

	Oldal
Tejkonzerválás fagyasztás által. Nagy Vince.	9
A falusi tejszövetkezetek üzlethelyiségei.	10
Mennyi pénzértéket veszítünk el oly centrifuga alkalmazásánál, mely a tej lefőlözését nem végzi a lehető tökéletességgel?	10
Legújabb vajkőpülő gépek. Viduts Elemér.	11
Sajtoltókivonat és sajtoltóporról. Pfanhauser A.	12
Különfelek.	12

Tejkonzerválás fagyasztás által.

Nagyfontosságú s igazán fordulópontot képező a tejgazdaságra nézve azon tejkonzerváló találmány, melylyel Casse dán mérnök két év előtt lépett a nyilvánosság elé s melynek lényege abban áll, hogy a tejnek egy része megfagyasztatik s ezen tejjég a frissen fejt tej közé téve légmentesen elzárható edényekben távol vidékre szállíthatik.

A tejkonzerválás ezen módját már 1895. évi márczius hó 15-én megjelent számunkban röviden ismertettük s fölemlítettük azon körülményt is, hogy az akkori földmivélségi miniszter alulírottat kiküldte Koppenhágába ezen találmány tanulmányozására. Ugyanazon év augusztus havában személyesen tárgyalt is a kiküldött a föltalálóval ez ügyben, de utóbbi még nem volt azon helyzetben, hogy az eljárást bemutathassa, mivel még csak akkor alakult meg a részvénytársaság azon célból, hogy a Dániában termelt nagy mennyiségű tejet így konzerválja s nagymértűű cizinezett vasszelenczékben szállítsa Koppenhágából Londonba.

A gyár, melyben ezen eljárást keresztül-vitték volna, még akkor nem volt készen, s így a találmány praktikus voltáról, valamint annak eredményéről meggyőződés szerzhető nem volt. Igen nehézkesnek és költségesnek látszott azonban nemcsak a konzerválás, de a szállítás is, melyet úgy terveztek, hogy az 1 köbméteres, tejjel telt vaskoczkából nyitott vasuti vagonokra egész rakományt adnak fel, vastagon behintve fűrészporral, s letakarva ponyvával.

Az így megterhelt vasuti kocsik a szárazföld határállomásánál a hajókra tolatnak s átrakodás nélkül téve meg a tengeri utat, jutnak el Londonig.

A mi viszonyainkhoz mérten tulságos nagyszabásúnak s nehézkesnek mutatkozván ez eljárás, le tettünk annak nálunk való meghonosításáról addig, míg az egyszerűsíthető nem lesz.

Nem kellett sokáig várnunk erre sem!

A Pomeraniában, Stettin közelében fekvő Stargard nevű városka tejszövetkezetének s tejgazdasági iskolájának volt igazgatója dr. Graeff tett kísérletet a mult évben ez eljárásnak kisebb mértékben való fölhasználásával s ez annyira sikerült neki, hogy mindnyájan — kik azzal közelebbről megismerkedtünk — a legnagyobb elismeréssel adózunk érte.

A földmivélségi miniszterünk értesülést szerezvén ez ügy illetén állásáról, megbizta

alulírottat a stargardi gyár eljárásának tanulmányozásával, mely rendeletnek a mult hó elején elég is tétetett.

A stargardi szövetkezeti tejesarnok eredetileg vajgyártásra rendeztetett be és pedig mintaszerűleg s csakis a mult évben szerzették be az ezen konzerváláshoz szükséges fagyasztó gépeket s csakis ezeknek működése óta foglalkozik Berlinbe való tejszállítással is.

A fagyasztó gépet Wass és Littmann gépgyára készítette a Saale mellett fekvő Halleban, 11,000 márkáért.

Ez nem más, mint egy egyszerű jégkészítő gép. A fagyasztás úgy történik, hogy egy 24 lóerejű gőzgép segítségével folyékony szénsav légneművé tétetik, oly csövekben, melyek egy vaskádában vannak kigyózva elhelyezve; a kádiban a csöveket víz veszi körül melyből a folyékony szénsavnak légneművétele által előálló hűsülődés oly mérvű hőelvonást eszközöl, hogy a víz —12 C°-ra lehül s nyomban meg is fagyva, ha a vízbe 10% clorealciumot nem tennének, s egy készülék által folyton nem kavartatnék a folyadék. Ezen —12 C°-u vízfürdőbe négyeszőgés hasáb alakú bádog edényeket eresztenek be, melyek nyitott felső végükön keresztül tejjel megtöltetnek. A tej az edényben nyolcz óra leforgása alatt fagy teljesen át. Hogy sok szénsav ne legyen szükséges az eljáráshoz, a már elhasznált légnemű szénsav a gőzgép segítségével ismét esepfolyóssá comprimáltatik, s így egy 4—5 frtba kerülő palack szénsav 8—10 hétig is elegendő.

A jéggép 8—8 óránként 480 liter, tehát 24 órai folytonos munka mellett 1440 liter tejet képes teljesen megfagyasztani, mely mennyiség 10,000—12,000 liter tej konzerválásához elegendő, amennyiben a konzerválás összesen csak abból áll, hogy fából készült szállítóedénybe a jól lehűtött friss tej közzé — az időjáráshoz és szállítási távolsághoz mérten — 10—12% tejjég adatik, lehetőleg egy darabban, s a sziníg töltött edény egy kitünő zárókészülékkel jól elzáratik.

A tejesedényben levő jégdarab míg egyrészt a különben is jól lehűtött tejet késői elolvadása után is jó sokáig hidegen tartja, s így azt a megsavanyodástól megvédi, addig másrészt a tejben uszkálván, a szállítás alkalmával előálló rázkódását a tejnek részben ellensúlyozza, s abban mozogván a zsirszemcsék kiválását megakadályozza.

A tejjégdarabnak ezen utóbbi szereplése nem kevésbé fontos, mint az első, mert tudjuk azt, hogy éppen a zsirszemcséknek a szállítás alkalmával való kiválása teszi a tejet hosszabb szállításra alkalmatlanná s a budapesti központi tejesarnok szintén ezen okból nem fogad el 80 kilométernél nagyobb távolságról tejet. A hosszú utat megtett tejnél a megérkezés után rendszerint sok vaj van a tej felszínén s ez a többi közé keverhető nem lévén, csakis részben lefőlözött tejnél tekinthető.

Az új eljárás tehát megadja a módot

arra, hogy több napot igénylő hosszabb utra is szállíthassuk tejnket, vagyis, hogy oly vidékek is részesülhessenek a tejnek nyers állapotban, jó piacokon, jó áron való értékesítésében, melyeknél eddig erre a nagy távolságok miatt gondolni sem lehetett.

Berlinben azon kereskedők, kiknek a stargardi gyár ilyen tejet szállít, a legmelegebb hangon, csaknem extazissal emlékeztek meg e találmányról s azt állítják, hogy az minden eddigi konzerválási módot messze fölülmul. Állításuk szerint elsősorban a közeli gazdaságokból érkezett tejen igyekeznek tudni s csak utolsó sorban veszik elő a stargardit, mert annak tartóssága felől biztosak.

A hallott dicsőretek jogosultságáról meggyőződést szerzendő én is hozattam egy 20 literes hordócskában tejet Stargardból a földmivélségi minisztérium részére. A tejet Stargard mellett április hó 5-én reggel fejték és aznap konzerválván 10-éig feküdt a gyár hűtött helyiségében; 10-én este 9 órakor adták vasutra s Bresslaun keresztül 1030 kilométernyi utat téve meg, április 14-én érkezett Budapestre. Ugyanaz nap d. u. 2 órakor bontottuk fel a hordócskát s bár annak tartalma akkor már 9¹/₂ napos volt, mindnyájunk esodálatára mégis teljesen ép és édes állapotban érkezett meg, nem mutatván a legcsekélyebb fizikai vagy vegyi elváltozást s hőmérséke is csak +6 C° volt.

Megakarván tudni, mily állapotban jutna az így szállított tej a nagyközönség kezébe, csak másnap, vagyis 10¹/₂ napos korában adtuk ki vizsgálat végett az országos kémiai intézetnek. Ennek vizsgálata azt igazolta, hogy tejnünk, (melyből 50 köbcm. ¹/₄ normál kálilugallal megtitráltatott) csak 3.8 savfoku volt, a forralásnál össze nem ment s így teljesen normálisnak találtatott, amennyiben a friss tehéntej 2—4 savfokot szokott mutatni; a forralásnál összemenő tej savfoka 5.5—6.5, a hidegben önmagától megalvadó pedig 15—16 savfok szokott lenni.

A tej háztartási célra használtatott fel, s annak utoljából április 19-én — tehát 15 napos korában — még fehér kávéfőztek, s még ekkor sem ment össze a felforralásnál, s teljesen élvezhető volt.

Ezen körülmények fényesen igazolják a konzerválási eljárás kitünő voltát, s nagy jövőjét. Az egészben csak az a kár, hogy egyes gazda azt nem érvényesítheti, csak olyan szövetkezet vagy vállalat, mely jéggépet beszerezni és üzemben tartani képes. Nagy Vince.

A falusi tejszövetkezetek üzlethelyiségei.

Hazánk tejgazdasága az utóbbi két év alatt rendkívül nagy fejlődést mutatott, s örömmel kell üdvözlőnlünk azon öröndetes tény, hogy az ujonnan alapított falusi tejszövetkezetek száma napról-napra mindinkább szaporodik.

mennyiség után a tökéletlen lefőlézés következtében a soványtejben különböző százalékokban visszamaradó vajzsir folytán egy éven át előáll.

I-ső táblázat.

Naponkinti tejmennyiség kg.-okban	Ha a soványtej zsirtartalmában a különbség				
	0-1% 1 év alatt	0-2% vesztés	0-3% vesztés	0-4% vesztés	0-5% vesztés
100	38-2	76-4	114-6	152-8	191-0
200	76-4	152-8	229-2	305-6	382-0
300	114-6	229-2	343-8	458-4	573-0
400	152-8	305-6	458-4	611-2	764-0
500	191-0	382-0	573-0	764-0	955-0
600	229-2	458-4	687-6	916-8	1146-0
700	267-4	534-8	802-2	1069-6	1337-0
800	305-6	611-2	916-8	1222-4	1528-0
900	343-8	687-6	1031-4	1375-2	1719-0
1000	382-0	764-0	1146-0	1528-0	1910-0

Ha a vaj értékét kilogrammonként 1 ftrra teszszük, akkor a tökéletlen lefőlézés által egy éven át annyi forintot veszítünk, a hány kilogramm vaját a fenti táblázat egyes esetekben feltüntet.

Ha pedig a vaj kilogrammját évi átlagban 1 ftr 17 krjával számítjuk (mely az 1896. évi angolországi jegyzéseknek megfelel), akkor a veszteség pénzben feltüntetve a következő:

II-ik táblázat.

Naponkinti tejmennyiség kg.-okban	Ha a soványtej tartalmában a különbség				
	0-1% 1 év alatt	0-2% vesztés	0-3% vesztés	0-4% vesztés	0-5% vesztés
100	44-69	89-39	134-08	178-78	223-47
200	89-39	178-78	268-16	357-55	446-94
300	134-08	268-16	402-25	536-33	670-41
400	178-78	357-55	536-33	715-10	893-88
500	223-47	446-94	670-41	893-88	1117-35
600	268-16	536-33	804-49	1072-66	1340-82
700	312-86	625-72	938-57	1251-43	1564-29
800	357-55	715-10	1072-66	1430-20	1787-76
900	402-25	804-49	1206-74	1608-98	2011-23
1000	446-94	893-88	1340-82	1787-76	2234-70

E táblázatok mindenkit képesítenek arra, hogy könnyű módon biztos ítélet alkothasson magának valamely szeparátor *gyakorlati értéke* felett összehasonlítva azt más rendszerű szeparátorral. Csak a szeparátorok *lefőléző képességét* kell ismernie. Ez utóbbit pedig a soványtejben visszamaradt vajzsir mennyisége (az egész zsirtartalom százaléka szerint) fejezi ki.

Egy példa ezt világosabban meg fogja magyarázni: Azok között a sokféle szeparátorok között, melyeket most áruba boesátanak, van több olyan, melynél bebizonyult, hogy 0-45% zsirt is visszahagy a sovány tejben. Ha ezeket például az Alfa-Laval-szeparátorokkal hasonlítjuk össze, melyek a tejet 0-10-0-15%-ig lefőlézik, akkor ez utóbbiak javára a különbség legalább is 0-3%; vagyis: ha napi 100 kg. tejmennyiséget veszünk fel (a mi körülbelül ugyanannyi mint 100 liter), akkor az első helyen említett szeparátorok használatánál egy év alatt a II. táblázat szerint 134 ftr 8 krnyi veszteséget szenvedünk tehát jóval többet, mint a mibe a legkisebb Alfa-szeparátor, mely naponként 100 kg. tej lefőlézésére elegendő, kerül. Nagyobb napi tejmennyiségnél e veszteség természetesen emelkedő arányban nagyobbodik.

Világos tehát s elvitathatlan, hogy, megmaradva a fenti példánál, egy kevésbé jó lefőléző gép használaton kívül helyezésével és egy jobbal való pótlásával az év végén nemcsak az utóbbi gép árát kapjuk vissza, hanem ezenfelül tiszta nyereséggéppen még egy esomó pénzhez is jutunk, míg a rosszabb gép megtartása csakis tiszta veszteséget eredményezett volna.

Vegyünk egy más példát:

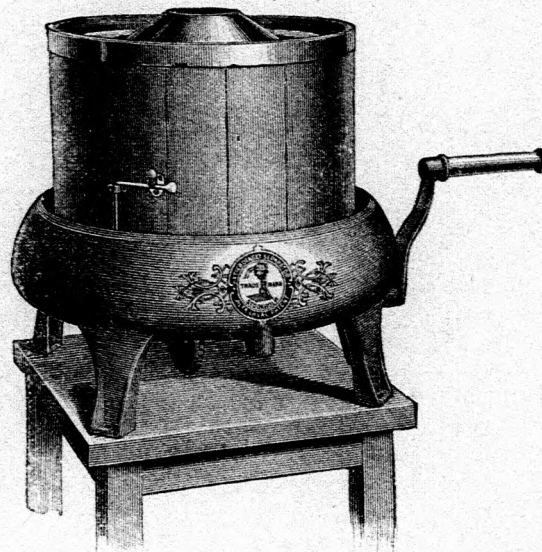
Ha valamely szeparátor a soványtejben 0-22%^o, egy második pedig csak 0-12%^o zsirt hagy vissza, 200 kgr. tejnél naponta ezen 0-10%^o-nyi különbség a két gép lefőléző képessége között, arra nézve, ki a rosszabbat bírja, 89 ftr 39 krnyi évi veszteséget jelent; 700 kg. tejnél naponta e veszteség 312 ftr 86 krig emelke-

dik, 1000 kgrnál 446 ftr 94 krig. A verseny és válság okozta jelenlegi súlyos időben a gazdának a pénzbeli veszteségek lehetőségét nagyon is számba kell venni és erőlesen oda kell törekednie, hogy azokat elkerülje.

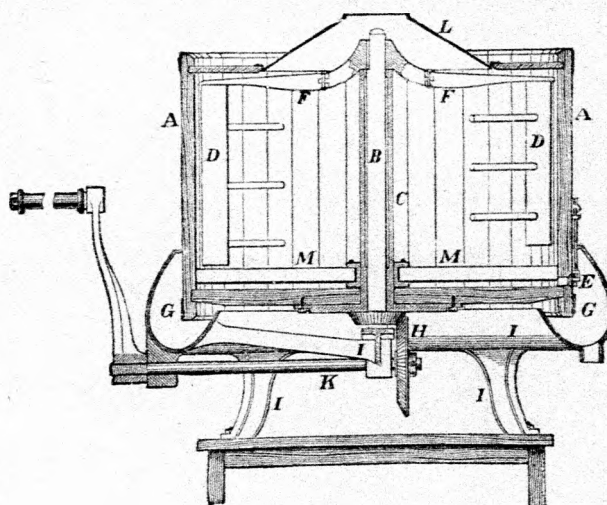
Az itt felsorolt számbeli adatok véleményünk szerint világosan és félre nem ismerhető módon bizonyítják, hogy mily fontos a modern gazdára egy *precíze működő szeparátor* megválasztása. Még ha ennek ára drágább is volna, akkor is e kiadást idővel a nagyobb vajhozam sokszor kiegyenliti és a gép ára a legtöbb esetben már az első évben megtérül.

Legujabb vajköpülőgépek.

A szeparátorok genialis feltalálója De Laval, nemcsak e találmányának nagymérvű tökéletesítésén fáradozik, hanem kiterjeszkedik alkotó tevékenysége mindazon többé-kevésbé még javításra szoruló tejgazdasági gé-



3. ábra. „Alfa“-köpülő külalakja.



4. ábra. „Alfa“-köpülő átmetszete.

pek átalakítására is, melyek a tejgazdasági ipartelepek munkagépei között nem csekély fontosságú szerepet betölteni hivatva vannak.

El kell ismernünk, hogy e szeparátorok utóbbi években a folytonos javítások által elérték a tökély legmagasabb fokát, míg ellenben a vajköpülőkön kevés vagy semmi tökéletesítést nem észleltünk, dacára annak, hogy a jó szeparátor mellett egy jó vajköpültől is függ a dusabb eredmény. Ujabbban találkoztunk ugyan számos módosított szerkezetű vajköpülővel, de mindezeknél ugyszólván semmi haladás sem volt észlelhető, pedig a tejgazdasági ipartelep fejlődéséhez leginkább hozzájárult volna azon óhaj megvalósulása, hogy a köpülési rendszer az eddigénél tökéletesebb színvonalra emelkedjék.

De Laval legujabb találmánya: az „Alfa“ kézi vajköpülő, melynek szerkezete az eddiegiktől teljesen eltérő. Számos alapos és beható kísérletezések ezen új köpülővel feljogosítanak azon feltevésre, hogy általa a vajköpülés körül eddieg tapaszalt hiányok és

nehézségek teljes kiküszöbölését elérkezettnek tekintjük.

Az „Alfa“ kézi vajköpülők eddieg használatánál következő igen fontos előnyök észleléséről kell számot adnunk, melyek eddieg semmiféle más köpülőnél sem mutatkoztak ily tökéletes alakban:

1. Ezen „Alfa“ vajköpülő határozottan jobban dolgozza át a tejszint, mint az eddiegiek, mi által a kiköpülés tökéletesebb, tehát a lehető legtöbb vajat szolgáltatja.

2. Minden a köpülés alatt képződő gázok akadálytalanul eltávolíthatók anélkül, hogy a munkával e célból szünetelni kellene; ezáltal e vaj zamat és tartósságban igen sokat nyer.

3. A vajképződés munkaközben elejétől végig — a gép megállítása nélkül — állandóan megfigyelhető.

4. A tulköpülés veszélye teljesen el van háritva.

5. A vaj könnyen és kényelmesen kimosható anélkül, hogy egy más edénybe kellene átönteni.

6. Sűrű tejszin igen gyorsan és könnyen köpülhető.

7. Rendkívül kevés munkaerő igényeltetik.

8. Minthogy a hajtómű a hordó alatt van elhelyezve, igen természetes, hogy a gépezetből olaj s más tisztátalanság semmi körülmények között sem kerülhet a vajba.

9. A gép szerkezete egyszerű, könnyen hozzáférhető és tisztítható, működés közben akadály elő nem fordulhat.

Az itt bemutatott ábrákból látható, hogy az „Alfa“ kézi-vajköpülő három főalkatrészből áll, u. m. az állvány, hordó- és kavaró-készülékből.

Az állvány (J) öntöttvasból készül, melyre egy függőlegesen álló B tengely van szerelve, mely körül (A) hordó forog. Az állvány alján egy vízszintes (K) tengely van beágyazva, melynek külső végére forgantyú van erősítve. E vízszintes tengely belső végére (H) fogaskupkerék van szerelve, mely ezen tengely forgását a hordóval közli.

A hordó (A) legjobb keményfából, közepén (C) tokkal van ellátva, mely (B) tengely védőburkolatául szolgál. A hordó felső végén keskeny karimával van ellátva, különben teljesen nyitott; egy szabadon lévő (L) bádogfedő akadályozza meg a tejszinrészeskék kifecskenedését, a vajképződés előtt. A bádogfedőben lévő nyílás a vajképződés alatt fejlődő gázok eltávolítására szolgál. A hordó fenekére leboesátó szelep van alkalmazva, mely egy rendkívül egyszerű készülék segítségével könnyen nyitható és elzárható, s ez szolgál az iró lecsapolására. A hordófenéken egy a (C) tokra erősített gyűrű két fakart (M) tart, melyek végei a hordó falait érik s a hordó forgását átviszik a tejszinre.

A kavaró két szárnyból (D) és két óozott fémkarból (F) áll, mely utóbbiak B tengelylyek egy egyszerű készülék által szilárdan vannak összekötve, úgy, hogy a szárnyak munkaközben mozdulatlanul állanak.

E fémkarok esuklopántokkal vannak ellátva, s ennélfogva összehajthatók, valamint a hordóba kényelmesen elhelyezhetők. A szárnyak ékalaku fából valók, s pálcákkal vannak ellátva, melyek élei a mozgásban levő folyadék ellenébe vágnak s a tejszin kidolgozására szolgálnak.

A köpülés folyamata tehát abból áll, hogy a hordó forgása által mozgásba hozott tejszin a szárnyak által megoszlik és a hordó közepe felé tereltetik, hol saját súlyánál fogva a fenekre esik és innét a cenztrifugális erő által ismét megragadva, a hordó falaihoz röpitetik, hol az előbbi mivelet ismétlődik.

Ezen keringés által a tejszin minden csapódás nélkül alaposan és egyenetlesen átdolgoztatik.

Az „Alfa“ kézi vajköpülő megfelelő magasan egy asztalra, vagy faállványra állítva, csavarokkal megerősítendő, a kenendő helyek

zítünk el azásánál, em végzi ggel?

őségét ugy a — gyakran r általánosan a vélemény adott pénz delmi szem- előléző rend-

zentrifuga — an mostaná- ok gép közül val: milyen zünknek leg-

fontos ténye- g az, hogy a kell, hogy azaz, hogy egyen képes működjék. De a legfonto- egyedüli, de szzerű gépek tényező alatt mert ennek, fogjuk, ennél aöntő sze-

hiba az, ha bevásárlásá- ; az alatt mányos pon- tott kísérletek és pontosan

ati értékének zolgál alapul, tejből a lehető

más szavak- löző képessége. tét is mindjárt

azt mutatja, képezi a tej- 12 kg. tejszint ovábbá gyakor- gy a vaj átlag átlagos adatok következő I-ső t a vajveszte- böző napi tej-

kellő megolajozása után a hordó a vasállványra állítandó, míg (F) karok (B) tengelyre függesztendők. A kenésre legalkalmasabb a lefőlözőgépekhez használandó „separator olaj“.

Használat előtt úgy a hordót, mint a kavart forró vízzel, s azután hideg vízzel kell lemosni, mi alatt a forgantyúval néhány fordulat teendő. A vizet (E) szelep által lebocsátjuk. A kiöblítés után beleöntünk a hordó nagyságának megfelelőleg, 8, 12, 24 illetve 40 liter tejszint körülleg lehűtve, s ezután a bádofedelel reáhelyezzük.

Köpiülés előtt a tejszin vagy édesen, vagy pedig savanyítva szokás szerint készített elő. A legelőnyösebb köpiülési hőfok az időszak szerint változik 10 és 13 Celsius fok között. Hig tejszin — körülbelül 12 liter 100 liter tejből köpiülésre nem ajánlható, mivel az ily tejszimből sok loocsan a hordó fedelére. Miután a tejszin a köpiülés alatt sűrűbb lett, a fedél egészen levehető, hogy a vajképződést akadálytalanul észlelhessük.

A köpiülő forgantyúja normális gyorsasággal és pedig 50—60 fordulattal perczenként forgatandó.

Néhány napi gyakorlat után minden munkás könnyen hozzászokik a kellő fordulatszám betartásához. Igen természetesen, itt sem lehet szó a fordulatok pontos meghatározásáról, mivel különféle körülmények u. m. a hőmérséklet és a tejszin sűrűsége mindig figyelembe veendő. A köpiülés időtartama 30—35 percz.

Mivel a köpiülő-hordó felül nyitott, a vajképződése áttekinthető, s a mint a vajgömböcskék szabad szemmel már észlelhetők, mindama tejszin, mely a köpiülés alatt a kavará és a közép-tokot ellepte. 10 Celsius fokos vízzel leöblítendő. A leöblítés eszközölhető a nélkül, hogy a forgatást be kellene szüntetnünk, legcélszerűbben egy tömlő által, mely egy magasabban álló, vízzel telt edényvel van összeköttetésben. A mint a vajképződést észleljük, lassítjuk a fordulatokat s minél nagyobbra növekednek a vaj-gömbök annál lassabban hajtandó a gép forgantyúja, míg végre a vajgömböknek megfelelő egyenletes kiválása után a köpiülést teljesen befejezzük.

A vaj tulköpiülésének veszélye ezen „Alfa“ köpiüléssel sokkal csekélyebb, mint bármely más rendszerű köpiüléssel, mert a mint a vajgömbök képződnek, azonnal a hordó közepe felé terelődnek, s felszabadulnak a kavará hatálya alól, míg ellenben az iró, mely nagyobb fajsúlytal bir, a hordó kerülete felé röpitve, további kiköpiülés alá kerül.

A tejszinek ezen módon való köpiülése által elért eredmény az eddig bármely más rendszerű köpiüléssel elért eredményt jóval felül mulja s ha összehasonlítjuk az „Alfa“ vajköpiülő eredményét a Holsteini vajköpiüléssel eddig elért eredménnyel, azt találjuk, hogy az iróban visszamaradó zsirtartalom:

a Holsteini köpiüléssel	0.76%
az Alfa köpiüléssel ellenben csak	0.44%

A mint a köpiülést befejeztük, a kavará kiveendő és leöblítendő. Hogy a vajrészeskék eltávolodását az iróval megakadályozzuk, egy a köpiüléssel együtt járó fatárcsát kell egészen a hordó fenekére letolni, mely az E szelepet elföldi, ezután a szelepet kinyitva, a hordót lassan forgatjuk, mindaddig, míg az iró a szelepen át le nem folyik, mely az állvány csatornában felfogva, egy alá helyezendő edénybe esurog.

Ha a vajat mosni akarjuk, az esetben a vajat még a hordóban lassan előre és hátra mozgatjuk s azután a mosóvizet, úgy, mint az iróval tettük, óvatosan lebocsátjuk (E) szelepen át.

Miután mindezzel elkészültünk, falapátokkal kell a vajat a hordóból kiszedni s a vajgyurógépre tenni, melyvel azonnal kigyurható.

Kisebb „Alfa“ vajköpiülésknél az egész

hordót le lehetvenni s belőle a vajat egyenesen a gyurógépre kiönteni.

Munka után a hordó mindenesetre leveendő az állványról s a többi alkatrészekkel együtt először forró szódás vízzel, azután pedig hideg vízzel jól kimosatjuk.

A De Laval stockholmi gépgyár ezen igen czélszerű és figyelemre méltó „Alfa“ vajköpiülő gépeket négy különféle nagyságban gyártja és pedig:

- | | | |
|---------|------------------------------|-------------|
| 1. szám | 8 liter tejszin köpiülésére, | ára 45 frt, |
| 2. „ | 12 „ „ „ „ „ | 52 „ |
| 3. „ | 24 „ „ „ „ „ | 60 „ |
| 4. „ | 40 „ „ „ „ „ | 90 „ |

helyben Budapesten érte s beszerezhetők a Magyar Mezőgazdák Szövetkezeténél (Budapest, Alkotmány-utca 31. szám). Vidats Elemér.

Sajtoltókivonat- és sajtoltóporról.

Ama kísérletek, melyeknek az volt a czélja, hogy a sajtgyártásnál nélkülözhetetlen gyomor-oltóanyagot kémiai uton más anyaggal helyettesítsék, eddigelé semmiféle eredményre nem vezettek. A borjogyomor oltóanyaga a legrégebb kortól a mai napig az egyetlen szer maradt, mely a tejet mesterséges uton megalvasztja. Rövid idővel ezelőtt a sajtgyártók kizárólag direkt a borjogyomrot, mint olyat használták erre a célra. Ha azonban e gyomor a legbátrabban meg nem tisztított, s nem gondoskodtak annak a legszigorubb épségben tartásáról, úgy nagyon is gyakran előfordult az az eset, hogy a gyomor rothadásnak indult, avagy egy nagy penészesomóvá vált. S hogy az ilyen romlott gyomorral nyert sajt legtöbbször csak csekélyértékű árut szolgáltat, az természetes, mert hiszen a rothadás csiráját s a penészgombákat már gyártásánál beléje oltottuk a sajtba. S ezen felül a borjogyomor direkt alkalmazásánál soha sincs pontos mértékünk arról, mennyi a felhasználandó oltóanyag; a gyomorban előforduló pepsin hasonlóan igen ártalmasnak mutatkozott a sajtgyártásnál. Mindeme itt változt bajok daczára is, némely helyen makacsul ragaszkodnak a régi szokáshoz, bár nem tagadják el tán épp a legközelebbi szomszédnál látott ama szép eredményt, melyet ez a modern tudományunk köszönhető sajtoltókivonattal és sajtoltóporral ért el. A modern sajtoltókivonat és sajtoltópor nem egyéb, mint a leggondosabb módon tisztított borjogyomornak kémiai uton elválasztott oltóanyaga. Mindkettő a gondolható legtisztább termék, melyből az ártalmas pepsin is el van távolítva.

Ilyen sajtoltókivonat és sajtoltópor használata mellett könnyen használhatja fel a sajtgyártó mindig a tej mennyiségének megfelelő oltóanyagot. Ily módon könnyű dolog a gondolható legjobb minőségű áru előállítása, s ezen felül a tejgazdasági kísérleti állomásokon tett sok kísérlet igazolta azt, hogy tiszta sajtoltókivonat és sajtoltópor használata mellett 100 kg. tejből körülbelül 1 1/2 kg.-al több kész sajtot nyerünk, mint a gyomor-oltóval, a mi pedig csak 500 liter napi tej feldolgozás mellett is, naponta 2 1/2, évente 900 kg. kész sajt ad, tehát jelentékeny nyereségtöbbletet.

A használatban a sajtoltókivonat s a sajtoltópor egyenlő hatása. A sajtoltópor azonban sokkal könnyebben szállítható, nincs a hideg hatása alatt, s évek során át eltartható. Mindkét termék tehén- és juhtejnél egyformán jól használható. Szolgáljon e néhány sor arra, hogy a sajtgyártók előtt érthetővé tegye azt, hogy ha a modern ismeretekhez s tapasztalatokhoz csatlakoznak, nagyon meg fog csökkenni a közepes sajtnek manapság elérhető nagy mennyisége, miáltal a sajtgyártás is a sokkal inkább jövedelmező iparágak sorába lép.

Pfanhauser Alfréd.

KÜLÖNFÉLÉK.

Tejgazdasági külön tanfolyamok. A földmivelésügyi miniszter f. é. május havában a sárvári tejgazdasági iskolában külön tanfolyamot rendeztet a földmivelés iskolák igazgatói és tanítói részére azon czélból, hogy az ezeknek vezetése alatt álló intézetekben a mindinkább előtérbe nyomuló tejgazdaság alaposabb ismeretében részesüljön. Egy másik, négy hétre terjedő tanfolyamot, július és augusztus hónapban közösen rendeztetnek a földmivelés és cultusminiszterek ugyanezen szakiskolánál 20 felvidéki ruthén néptanító számára. Mindezen körülmény bizonyítéka annak, hogy a tejgazdaság nagy fontossága a legilletékesebb helyen elismertett, s országszerte megerősödött azon meggyőződés, hogy a mezőgazdaság ezen ágazata nálunk is nélkülözhetetlenné vált.

A fagyasztás után való tejkonzerválás hazánkban leendő meghonosítására, mely módszert mai számunk első cikkében ismertettük, egy részvénytársaság van alakulóban az orsz. tejgazdasági felügyelőség kezdeményezésére Budapesten, melynek élén Weil Arthur bankhivatalnok és dr. Schusztar aradi előkelő orvos állanak. Az első ilyenü gyárat Nógrád-megyében szándékoznak létesíteni, hol az érdekelte gazdák Török Zoltán alispán elnöke mellett május hó másodikán népes értekezletet tartottak, s közlekedéssel kimondották, hogy a gyárat, — melynek czélja lesz a környéken termelendő tejet *külföldre exportálni* — még ez év őszére felállítani kívánják. Eddigi aláírás szerint 713 tehén tejet ajánlottak fel a következő birtokosok, a szécsényi tejszövetkezet, Stephani Erwin, Wohl Herman, Kuhinka Gyula, Javorka Sándor, Havas Gyula, Szigyártó Pál, Fáy Árpád, Török Zoltán, Gellén Dezső, Hajós László, Szabó Vilmos, gróf Majláth Géza, és Streisinger Ignác.

Akik tehenséket és tejgazdasági munkásokat keresnek, forduljanak ez ügyben a tejgazdasági szakiskola igazgatóságához Sárvár-Pusztalánczra, hol a jelen tanév május hó végén zárul be.

Tejgazdasági munkások képző iskolát létesített a földmivelésügyi miniszter Szécsényben az ottani tejszövetkezet gazdaságában. Az iskola tanító- és tanulószemélyzete fogja a szövetkezet tagjai által termelt tejet a földmivelésügyi miniszterium tulajdonát képező gépeken vajjá földolgozni. Ambár az iskola csak októberben fog megnyitni, de a munkálatakat már május 1-től egy állami vajmester és az iskolának négy leendő tanulója végzi.

Kagylókért — magyar teavaj. Nagy dícsőség érte a magyar hazai tejgazdaság egyik nemes termékét, a magyar teavajt. A Damarak földjén ott, ahol a Ngami tó süppedékes partjain gyöngykagylókat halásznak feketebőrű benszülöttek a magyar teavajnak új piacza támadt, ahol azt nemcsak francia kereskedők és angol utazók kenik a különböző damaraki kilikre, hanem maguk a jámbor néger inyenczek is szívesen falatoznak belőle. *A Hungária orsz. magyar vajkíteli rt.* e héten ugyanis a nevezett ország fővárosából *Massanedesből* újabb rendelést kapott nagyobb mennyiségű teavajra, mely már most az ottani piacon bevezetettnek tekinthető, a verseny daczára, melyet a dán vajjal fel kellett ott vennie. A megrendelő csak azt köti ki magának, hogy a teavaját a tartomány belső területén gyöngykagylóért és elefántcsontért is adhassa cserébe, mert — ugymond — az ország benszülöttei *nem kedvelik az érempenzt* és szükségleteik bevásárlását többnyire gyöngykagyló és elefántcsonttal eszközlik. Ime, tehát mégis van még egy ország, ahol az emberek a pénzt *nem kedvelik*, amit konstálni ebben a materialista időben valóban jól esik lelkünknek.

Az orsz. magyar gazd. egyesület tulajdona.