

F. FERRINE E LIMONE VALLA — *Valor comparativo dos diversos alimentos proteicos para o crescimento.* Comptes rendus de l'Academie des Siences, Paris 1933, tome, 196, n.o 4, in Revue Internationale d'Agriculture, n.o 9, 1933 — Rome.

Apesar do numero consideravel de pesquisas feitas até hoje a este respeito, não se pode ainda attribuir a cada uma das substancias proteicas um coefficiente caracteristico.

Os autores voltaram a estudar o assumpto com intuito de determinar a qualidade das proteínas que contem cada um dos 18 alimentos escolhidos e serviram-se nas suas experiencias de leitões pesando 15 Kgrs. cada um.

O ensaio comprehendia 3 periodos diferentes de uma semana durante os quaes se distribuia uma alimentação rica em glucides (150 calorias), em saes e em vitaminas, mas sempre com a mesma qualidade de azoto. Os periodos differencavam-se tão somente pela natureza do elemento azotado: leite desnatado no primeiro e terceiro periodos e uma das substancias a estudar no segundo.

Os autores assim procedendo calcularam: 1) o coefficiente de digestibilidade ($N \text{ absorvido} / N \text{ ingerido} \times 100$), 2) o coefficiente de retenção ($N \text{ retido} / N \text{ absorvido} \times 100$), 3) o coefficiente de utilização pratica ($N \text{ retido} / N \text{ ingerido} \times 100$).

Todos os resultados são reunidos n'um quadro, e permitem tirar as seguintes conclusões entre as mais importantes.

1) A aquisição e o emprego de um alimento proteico para criação deve basear-se sobre a proporção de proteínas que o organismo animal está em condições de utilizar para a formação de seus tecidos. A utilização do azoto pode variar na proporção de 1 a 3.

2) A mistura de leite desnatado e amido (mandioca por exemplo) adicionada de substancias mineraes e vitaminas ne-

cessarias constitue o regime alimentar de crescimento por excellencia.

3) Entre os alimentos proteicos, as albuminas totaes do leite e a caseina, fornecem os melhores resultados. Entre os cereaes, a cevada apresenta certa superioridade accentuada; o trigo é inferior (mediocre). As proteínas da farinha integral de trigo (farinha de Graham) são muito superiores ás contidas na farinha de fraca % de extracção. A digestibilidade menor da farinha de Graham em comparação com a farinha de luxo, causada pela maior quantidade de substancias inertes, está muito longe de contrabalancear as vantagens que lhe confere a utilisacção melhor de suas proteínas no metabolismo intimo. As farinhas de luxo possuem a efficacia nutritiva a mais fraca.

4) Assim como os cereaes, as leguminosas tambem apresentam variações sensíveis nos coefficients de retenção e de utilisacção pratica do azoto. Entre os productos desta categoria que merecem ser tomados em consideração mencionaremos as farinhas de soja e de amendoim, cujas proteínas exercem sobre o crescimento uma acção igual á da farinha integral de trigo.

DR. G. S. WILSON — *A classificacção do leite nos Estado Unidos. Bulletin trimestriel de l'Organisation d'Hygiene de la Société des Nations, vol. I, n.º 4 Decembre 1932. in le lait n.º 126, Junho de 1933.*

Relatorio escripto pelo autor após uma viagem de estudos feita nos Estados Unidos sob auspicios da organisação de Hygiene da Sociedade das nações. E' um estudo critico que interessa especialmente os que se tem dedicado ao problema de controle do leite.

a) *Historico e evolução do controle do leite*

A cidade de Boston parece ter sido uma das primeiras a se interessar pela producção de leite são Com effeito, já em 1859, dispunha de um inspector de leite e desde 1864 prohibia a venda de leite de vaccas doentes. O movimento em

favor do leite sadio parece ter começado realmente a partir de 1890, quando o Dr. H. Coit levou a Sociedade de Medicina de Nova Jersey a constituir uma comissão encarregada de estudar a relação existente entre o leite e as doenças, bem como a introduzir uma legislação mais official sobre o leite. E' essa, pode se dizer, a origem das comissões medicas do leite, que tanto contribuíram para se lançar no mercado o leite "certificado" (certified milk).

O leite certificado è alli produzido sob o patrocínio das comissões medicas do leite, que asseguram a confiança depositada no productor. As comissões de leite são constituídas pelas sociedades de medicina municipaes ou regionaes, cabendo-lhes a orientação dos serviços de fiscalisação sanitaria do leite destinado ao abastecimento das respectivas cidades. São mais que corporações consultivas. Ellas designam o inspector sanitario, o veterinario, o medico e um ou varios chimicos incumbidos da fiscalisação. São inspeccionados uma vez por mez, pelo menos todas as leiterias da cidade, bem como os serviços nas granjas leiteiras, cujas vaccas devem possuir obrigatoriamente as suas fichas. São eliminadas as vaccas affectadas de mammite; do pessoal empregado na ordenha e manipulação do leite serão affastadas as pessoas cujo exame da garganta ou nariz accusar a presença de bacillos da dyphteria e estreptococcus hemolyticos. Serão affastadas tambem as pessoas portadoras de germes do typho. O leite deve ser filtrado e resfriado á temperatura de 10° c. o engarramento é feito in loco. Ao menos uma vez por semana, do leite posto á venda se tomam amostras, para o exame chimico e bacteriologico. O leite certificado deve ter o minimo de 3% em materia gorda e a media de 4%, não possuindo mais de 10.000 bacterias por centimetro cubico. Recommenda-se o seu exame frequente para a determinação da presença de estreptococcus epidemicos (Davis) e do coli. bacillo.

Exhibiam em 1931 nos Estados Unidos cerca de 180 granjas produzindo leite certificado. O preço de varejo era de 25 a 30 centavos pelo quarto (900 grs).

A produção de leite certificado, diz o professor Wilson, apresenta ainda algumas falhas, pois aqui não tem sido levado na devida consideração o facto de ser a technica muito mais

importante do que a aparelhagem industrial. Em certas regiões, o controle costuma ser bastante descuidado, donde a necessidade do Bureau do leite do Estado de Nova York, por exemplo, exercer vigilância sobre a actividade das comissões medicas locais.

Outra critica commumente formulada contra o leite certificado se relaciona com a obrigação que existe de ser este leite vendido crú, a isso se attribuindo certos casos de molestias de origem lactea entre os consumidores de tal producto. Essa exigencia parece, pois, ser um erro. Qualquer que seja o cuidado que cerque a producção do leite, existe sempre o perigo de uma contaminação por organismos pathogenicos provenientes das vaccas, dos trabalhadores, do estabulo, etc. Numerosos consumidores deixam de beber o leite crú, preferindo um "leite certificado" pasteurizado que, não somente será então de excellente qualidade, como tambem não propagará molestias. Em certas cidades, como Boston e Birmingham, por exemplo, a despeito dos regulamentos das associações americanas das comissões medicas, uma parte do leite certificado, é pasteurizada.

Na pratica, considerando-se que esse producto se destina á alimentação das crianças e que os medicos pediatras dos Estados Unidos recommendam, em regra, a fervura do leite antes de ser usado, verifica-se que não tem importancia, a exigencia de não ser pasteurizado o leite certificado. Parece, todavia, tratar-se de exigencia sem razão de ser, visto que o leite da categoria A (pasteurizado), do preço de 15 a 19 centavos o quarto, offerece maior segurança do ponto de vista sanitario que o leite certificado, não pasteurizado, que custa 25 a 30 centavos.

b *Systema local de classificação (ou de licenças)* — Nas cidades e Estados que não applicam os regulamentos federaes sobre o leite, a multiplicidade de autoridades administrativas e consultivas complica a situação. Ha Estados onde a lei, muito fragmentaria, não fixa mesmo os principios geraes do controle sanitario do leite, o que cabe ás municipalidades.

Ha um systema de licença segundo o qual ninguem póde vender ou expor á venda leite ou creme (exceptuados o leite e o creme destinados ao consumo local) sem ter obtido previamente

uma autorisação do funcionario sanitario. Graças ao regime das licenças, o Serviço de Hygiene possui um cadastro completo dos productores e das leitarias, conhecendo a quantidade do leite que produzem e vendem, suas fontes de aprovisiamento, a aparelhagem de cada teitaria, estado de sanidade do gado e, frequentemente, tambem do pessoal das fazendas.

Quando a classificação official do leite foi introduzida, era commum enocontrarem se, ao lado do "leite certificado", outras qualidades designadas por leite A, B, ou C, ou ainda como "leite controlado" e "leite commum", cada um destas qualidades podendo ser subdividida em duas categorias geraes: leite cru e leite pasteurizado. A experiencia tem mostrado que logo que existe um suprema de classificação obrigatoria, segundo o qual todo leite deve apresentar a etiqueta correspondente á sua categoria, as qualidades inferiores tendem a desaparecer, á medida que se faz a educação do publico. Resulta d'ahi que que nas grandes cidades o numero de qualidades do leite diminue progressivamente; A Tendencia geral é de se limitarem essas qualidades a duas unicas. De um lado o "leite certificado" ou leite de qualidade superior, vendido cru, outro lado, o leite pasteurizado, que representa a maior parte da producção. Em certas cidades, todo leite não pasteurizado é interdito, porem esses casos constituem excepções.

Sob o regime da "licença", a inspecção é levada effeito por muitas autoridades differentes, o que determina não poucos embaraços como movimeata de numeroso pessoal. Na pratica, sendo mesmp inevitáveis certos duplos empregos, chega a accordos de cooperação, por exemplo, entre a municipalidade e as emprezas de lacticinios, dividindo-se os encargos entre aquella e estas.

Por varias razões, todo o trabalho de controle e de classificação do leite deveria ser effectuado por um organismo official e não pelas proprias leitarias. Alis, esse principio é adoptado por muitas cidades. Mas, em alguns centros maiores, visto como não é possivel sempre dispor de numero sufficiente de

inspectores, sem necessariamente elevar sensivelmente os impostos, preferem deixar as leitarias uma parte dos trabalhos de inspecção. E' evidentemente perigoso deixar ás instituições visadas pela fiscalisação legal a applicação das disposições fiscalisadoras. Por outro lado, não deixa de haver justificativa em favor da designação, pelas leitarias, de seus proprios inspectores, como é evidente.

As analyses chímicas e bacteriologicas correntes são effectuadas nos laboratorios do Estado e nos municipaes. As exigencias na classificação das diversas qualidades de leite são em conjunto bastante elevadas.

Nos Estados Unidos, a pasteurisação do leite toma um desenvolvimento consideravel. Definil-a como operação comportando a manutenção do leite a uma temperatura de 61 a 63° C durante 30 minutos, exige necessariamente sejam considerados os interesses da hygiene e os do commercio, pois não ha senão uma pequena margem de segurança. As autoridades americanas de hygiene tomam em consideração e tendem cada vez mais a concentrar sua attenção sobre uma bôa concepção e sobre uma utilisação efficaz das installações pasteurisadoras, entendendo que desse modo será mais facil obter-se um leite são e bom, do que pela exigencia de determinada temperatura de pasteurisação.

O autor euamina, em seguida, o abastecimento de leite de alguma cidades como Nova York, Chicago, Baltimore, Washington, Boston, Montreal (canada). Procuraremos aqui fixar apenas alguns algarismos capazes de ferir a curiosidade dos leitores.

A cidade de *Nova York* consome diariamente 3.150.000 litros de leite, que provem de 7 Estados differentes e de 2 provincias canadenses, — Outario e Quebec. Metade, aproximadamente, desse leite é conduzida á cidade in natura, sendo pasteurisado nas 35 estações das differentes companhias. A outra metade vem pasteurisada dos depositos do campo, expedida em garrafas, quasi sempre em carros frigorificos.

O quadro seguinte mostra como o aprovisionamento total se divide entre as diferentes categorias de leite e seus preços de venda a retalho :

	Preço por quart em centavos	% do total consumido
Leite certificado (crú)	28-30	1.3 %
Qualidade A (pasteurizado)	18	18.
Qualidade B (pasteurizado) em garrafas	15	42.
Qualidade B (pasteurizado) "aberto"	10	38.
Leite dos estab. urbanos e pasteurizado	—	0.7.

A quantidade de leite pasteurizado attinge, portanto a 98,7 % sendo o consumo diario per capita de cerca de lt 0,450.

Para *Baltimore* a proporção de leite pasteurizado attinge 98,5 %. Todo o leite deve provir de vaccas que tenham sido submettidas á prova de tuberculina e deve ser entregue em garrafas ou em caixas selladas; a venda sob medida, nos armazens, é prohibida. O consumo per capita e por dia é de 0,220 e as despesas annuaes de inspecção attingem a cerca de 6 centavos por habitante.

Em *Washington* o nivel padronal do leite é extremamente allevado. Admittem-se 3 qualidades: leite certificado, que represente 1 % do consumo total; leite crú representando tambem 1%, e leite pasteurizado, 98 %. Todo leite deve provir de rebanhos tuberculidados. A pasteurisação é sempre effectuada na cidade.

Em *Birmingham*, no Estado de Alabama, o consumo do leite crú representa 50 % do total do applicado no abastecimento da cidade. Isso é devido, em grande parte, ao facto de numerosos productores morarem a menos de 115 milhas da cidade, entregando elles mesmos seu leite a freguezia. A outra metade do leite, que provem de um raio de 100 a 115 milhas (160 a 250 km), é pasteurizada na cidade. Todo o leite crú deve ser engarrafado na fazenda onde foi produzido. A venda sob medida, na rua ou nos armazens é prohibida.

Em *Chicago* a pasteurisação foi introduzida desde 1908 e, desde 1926, todo o leite não proveniente de rebanhos tuberculidados é interdicto. No momento actual duas qualidades somente

são permittidas : o "leite certificado" que representa 0,5 % do consumo total e o leite "Standard" pasteurizado, que corresponde a 99,5 % desse consumo. Todo leite deve ser entregue engarrafado ao consumidor, com excepção do que é entregue nos hotéis e restaurantes, o qual tem de ser mantido em recipiente especial, com agitador para assegurar a distribuição uniforme do creme. A venda sob medida é interdicta.

Em *Boston*, o "leite certificado" crú representa 0,5 % do consumo. O resto do leite consumido é pasteurizado.

Em *Montreal* (Canadá) o supremo de classificação foi introduzido em 1926. O "leite certificado" representa cerca de 0,5 % do provisionamento total que atinge 290.000 a 320.000 litros diários e provem do Ontario oriental e da provincia de Quebec, na distancia de 160 kilometros. Onze inspectores, sendo 10 veterinarios, são empregados nos districtos ruraes no serviço de vigilancia nas fazendas e na preparação e fichas. Os regulamentos exigem que o leite de todas as qualidades provenha de rebanhos tuberculinizados. Mas na pratica, essa prescripção não é inteiramente observada. O consumo diario per capita é de cerca de 0,310.

c) *O systema federal de classificação.* Ao systema local de classificação, ou systema de licenças, oppõe-se o systema federal.

O serviço de Hygiene publica do Governo Federal, recommenda aos Estados, condados e cidades a adopção de regulamentos sobre o leite, afim de fomentar, fazendo appello unicamente á bôa vontade, á unificação dos methodos de controle do leite nos Estados Unidos".

"O Serviço de Hygiene publica é dependencia do Departamento das Finanças e, salvo certas attribuições de importancia secundaria, não tem nenhum poder executivo no que diz respeito ao contrôlo do leite. Suas funcções são puramente consultivas e se limitam a assistir as organizações locais no estabelecimento de um systema de contrôlo adequado e a effectuar inqueritos."

D'outro lado, o Serviço de industria de lacticinios depende do Departamento da Agricultura; suas attribuições são de ordem consultiva e visam particularmente o melhoramento do nivel geral da producção do leite na fazenda. As attribuições

consultivas desses dois organismos fazem até certo ponto duplo emprego. Na unificação do controle do leite importa que esses dois serviços trabalhem em colaboração muito estreita. A aprovação official, pelo serviço de Industria de lactícinio dos regulamentos do Serviço de hygiene publica, sobre o leite, permite desde já de descontar esta colaboração.

No systema federal, todos os productores e varejistas devem de facto possuir uma licença, subsistindo a mesma exigencia no systema local de classificação que depende das cidades e Estados. Ha no entretanto differença: emquanto pelo systema local são punidos os que infringem o regulamento sendo cassadas as suas licenças, pelo systema federal o productor ou varejista é desclassificado apenas, sendo a licença cassada nos casos muito graves onde o leite se torna serio perigo para a saude publica.

Sob o regime federal são autorizados nada menos que 8 qualidades de leite: 1.º "leite certificado"; 2.º qualidade A, crú, proveniente de vaccas submettidas á prova de tuberculina, das fazendas dotadas de installações e seguindo metodos de producção offerecendo serias garantias para a hygiene; 3.º qualidade B, crú, leite que em nenhum momento antes da entrega alcança 200.000 bacterias por centim. cubico; 4.º qualidade C, leite que em nenhum caso alcança antes da entrega 1.000 000 bacterias por centimetro cubico; 5.º qualidade D, crú, leite que deve trazer a menção "para consumo após fervura". E' o unico leite crú que não deve provir necessariamente de vaccas tuberculosas; 6.º qualidade A. pasteurizado, o qual corresponde ao leite A e ao leite B crús, quando pasteurizados; 7.º qualidade B pasteurizado que não é mais que o leite crú C, quando pastorizado; 8.º qualidade C pasteurizado, um leite pasteurizado que não preenche as condições previstas para a qualidade B pasteurizado, o qual comporta uma tolerancia de 50.000 germes por centimetro cubico.

"O productor ou varejista desclassificado por motivo de uma insufficiencia passageira, pode readequerir sua qualificação primitiva pouco tempo após ter corrigido os defeitos constatados, sem ter de esperar nova classificação, publicada 3 ou 6 mezes mais tarde."

No regulamento federal, nada impede para que uma cidade, caso deseje, possa estipular as qualidades de um modo mais severo. Outras disposições do regulamento proíbem a repasteurização e a venda do leite por medida.

O Regulamento e o código sobre o leite de iniciativa federal, garantem um controle completo e systemático de abastecimento em leite e tendem trazer um melhoramento considerável na qualidade n'um prazo de um a dois annos desde o momento da sua entrada em execução.

“Todas as medidas aconselhadas : inspecção das granjas-leitearias, estabelecimentos de fichas, controle sobre os estabelecimentos de laticínios da cidade etc. exigem, evidentemente, pessoal numeroso compreendendo, inspectores de laticínios, veterinarios, Engenheiros Sanitarios e bacteriologistas.”.

O autor visitou duas cidades onde o regulamento federal estava em vigor : Em Atlanta (Georgia), o regulamento s/o leite foi adoptado em 1925; as qualidades B e C desapareceram; os unicos que resistiram : o leite certificado, a qualidade A cru e a qualidade A pasteurizado. Todo o leite provem de vacas tuberculinizadas, e o leite de qualidade A cru deve ser en- garrafado na propria granja leiteira.

Em Montgomery (Alabama) o regulamento sobre o leite foi adoptado em 1933. Não ha leite certificado. As qualidades produzidas são : o leite A cru, o leite A pasteurizado e o leite B cru. Todo leite, com excepção do leite B pasteurizado e das qualidades C e D, dos quaes normalmente não ha nenhum consumo, devem provir de rebanhos tuberculinizados.

JORGE DE SA' EARP — *Um pouco de hygiene na obtenção do leite. — Conselhos aos criadores que se dedicam á exploração do leite.* In *Correio de Mathías*, n.os 28 e 29, de Agosto de 1933.

A industria de laticínios no Brasil progride de dia para dia. Não importamos mais manteiga e com respeito ao queijo a producção nacional attinge a um respeitavel volume.

Industria relativamente nova, pois desde o seu inicio até hoje conta-se apenas uma década de annos, o seu incremento é digno de louvor e do encorajamento de todos os brasileiros. Foi bem patenteado, o quanto pode o esforço dos nossos patricios, nas Exposições de Leite e Derivados, realizadas ultimamente no Brasil. A variedade e qualidade dos productos alli apresentados, desde o leite aos seus derivados mais complexos como os compostos de caseina, nos ensinaram a que ideal poderemos attingir, si dispensarmos melhores cuidados á vacca leiteira aperfeiçoando o gado, pela introduccção em nossos rebanhos de reproductores de raça, tratando-a com o zelo que ella exige e, empregando na colheita do leite cuidados que constituem a boa regra para a sua exploração.

Na phase que ainda atravessamos, de criação extensiva, seria inutil exigir de prompto dos nossos fazendeiros uma mudança radical nos processos de criação. Proprietarios que são de grandes extensões de terra, podendo dispor de um alqueire por cabeça de gado, a lei da abundancia e do menor esforço os conservará ainda por muito tempo no systema actual. Com o tempo, a valorisação das terras obrigará a transformação das fazendas de hoje em verdadeiros sitios e a lei da necessidade forçará o homem a por em pratica os recursos dictados pela Zootecnia e Agricultura, de modo a tirar o maximo proveito do pouco que possui. As culturas forrageiras, os silos, os estabulos hygienicos, a criação artificial de bezerros, tudo isso apparecerá, como aconteceu com a Hollanda, a Suissa, a França e outros paizes, nos quaes um grande criador possui apenas algumas dezenas de animaes!

Mesmo assim o Ministerio da Agricultura não se tem descurado da questão, haja vista, o que é praticado nos estabelecimentos officiaes, onde todos aquelles cuidados são postos em pratica, a proganda que faz da cultura forrageira distribuindo sementes a quem as pedir, os premios que offerece aos constructores de banheiros carrapaticidas e silos, e os conselhos e ensinamentos que dá por meio de publicações e de seus technicos. Cabe ao Ministerio da Agricultura, como aliás é sua função, a iniciativa e diffusão desses ensinamentos, e, muitos criadores acatando as suas instrucções já possuem aquellas instal-

lações e criam racionalmente o gado com resultados admiráveis. A nossa grande extensão territorial, falta de vias de comunicação faceis e deficiencia de instrucção primaria constituem justificativa razoavel da morosidade com que são atacadas essas questões.

Si no que diz respeito á criação é admissivel um processo lento de evolução, para obter o leite e transformal-o em sub-productos, pode-se desde já por em pratica certos preceitos de hygiene que certamente só serão vantajosos para quem delles fizer uso. Tudo o que pretendemos dizer está ao alcance de qualquer, sem que para fazel-o seja necessario grande despeza. Trata-se apenas de um pouco de trabalho e cuidado e estamos certos de que os nossos criadores e industriaes não recuarão em face desses dois factores do progresso da industria de lacticinios

Como é feita a ordenha em nassas fazendas

O processo de criação do gado leiteiro é unico para a quasi totalidade dos nossos fazendeiros. A disposição das installações animaes é sempre a mesma! Junto á residencia do criador ou della muito proximo existe o curral, que nada mais é do que uma area de terreno cercada, com duas ou tres porteiras e sem cobertura alguma para proteger os animaes. No meio existem um esteio e um coxo destinados o primeiro á contenção dos animais e o segundo á distribuição de sal. Uma das porteiras abre para o pasto e outra para o curral dos bezerros que differe do primeiro por possuir um pequeno telheiro construido a criterio do dono, de sapé, zinco ou telha.

A funcção principal desta cobertura não é propriamente resguardar os bezerros contra as intemperies e sim recolher os vasilhames e os apetrechos destinados a contenção dos animaes, resultando de tudo isso uma agglomeração diaria de moscas e outros insectos. Qualquer local proximo ou junto á sede da fazenda que possua uma corrente d'agua é considerado optimo para a localização dos curraes não se levando em conta o declive do terreno, direcção dos ventos, impermeabilização do solo, emfim nada que seja aconselhado e que acarrete pequeno augmento de despesa e principalmente de trabalho. Com os retiros

acontece o mesmo, tendendo para peor. O regimem de criação é um e unico. Durante o dia as vaccas pastam com os bezeros a gramminea que a natureza lhes fornece ou a que foi empiricamente cultivada pelos proprietarios, geralmente o gordura, jaraguá, o barba de bode ou outras forragens semelhantes, insufficientes em principios nutritivos para animaes em lactação de qualquer raça que não o zebú. Toda a producção diaria de leite é consumida pelo bezerro e a tarde são estes separados, permanecendo as vaccas no campo durante toda a noite. Pela manhã quasi todos os animaes são recolhidos ao curral, notando-se então de promiscuidade com as leiteiras, bois de carro, garaotes, reproductores, etc.

Momento da ordenha

O camarada encarregado do serviço arma-se dos seus utensilios profissionaes: baldes, cordas, laços, etc. Corda na mão, toca uma determinada vacca para a porteira do curral dos bezeros, onde surge logo mugindo o respectivo filho. Abre se a porteira e o terneiro focinha no ubre emquanto o ordenhador contem os pés da vacca. Por uma manobra de mão obriga o bezerro a sugar, humedecendo com a baba as quatro tetas a "apojar" a mamma como costumam dizer, depois do que é elle amarrado num dos membros anteriores do lado direito da vacca. Em primeiro logar fazem a massagem das tetas, valendo-se da baba do proprio bezerro ou de um pouco de leite recebido em uma das mãos. A ordenha se faz normalmente em tres tetas, deixando-se uma para alimentação do bezerro. Muitos preferem ordenhar incompletamente os quatro quartos, o que é ainda menos racional, pois o leite do fim é sempre mais gordo. Todo esse serviço é feito no curral, no meio dos outros animaes e quando chove, em pleno lamaçal.

Terminada a ordenha, o leite é despejado directamente num vasilhame maior ou filtrado durante o transvasamento em panno de algodão. Não é levado muito em conta o estado sanitario do ordenhador, nem os seus habitos hygienicos. Em sua maioria não lavam as mãos, limpam-na, assim como o ubere, com a propria cauda do animal. Si este defeca ou urina nem

por isso é interrompida a ordenha. A roupa que usa é a mesma com que fazia o serviço de campo ou curva uma bicheira,

O que se pode fazer

A primeira cousa a observar é a escolha de um local onde a ordenha possa ser feita com os cuidados de que necessita: Admittindo-se as iestallações actuaes das nossas fazendas, a que ha pouco me referi, é possível com pouca despeza fazer uma pequena adaptação junto ao curral dos bezerros, que se não satisfaz "in totum" ás exigencias mais modernas, será pelo menos meio caminho andando para a realização do ideal.

A modificação consiste na construcção de um pequeno compartimento com capacidade para um, dois, tres ou mais animaes, de accordo com as necessidades de serviço e de um quarto para guardar exclusivamente o vasilhame.

O compartimento ou estabulo terá comunicação com o curral das vaccas, com o dos bezerros e com o exterior. O solo será impermeabilizado (cimentado) com um declive de 5 % devendo como condição primordial possuir o estabulo agua encanada. Na cobertura dar-se-há preferencia a telha e, lateralmente, em vez de paredes, grades semelhantes ás do curral ou melhores, a não ser na parte que communica com o deposito do vasilhame, que será feita uma parede de tijolos. Internamente, dispostos de modo a facilitar a ordenha, dois ou tres esteios destinados á contenção dos animaes.

O deposito de vasilhame é especialmente destinado a esse fim, onde tambem poderão ser feitas analyses de leite. Solo cimentado e paredes impermeabilizadas (cimentadas) até certa altura (2 metros mais ou menos) terá alem de prateleiras fendidas para guardar o vasilhame um tanque cimentado para a lavagem do mesmo e uma pequena mesa para analyse do leite.

Haverá comunicação com a sala de ordenha por uma porta e com o exterior por uma janella. Penso que essa pequena adaptação não fica dispendiosa compensando perfeitamente o emprego do capital pela commodidade e asseio que traz.

O ideal seria a separação completa dos bezerros e a criação artificial dos mesmos, servindo as vaccas num regimen de

meia estabulação apenas para a produção. Com o tempo certamente, veremos taes factos realizados.

Vasilhame

Na aquisição dos vasilhames para lacticinios deve-se tomar por base que "a ferrugem é inimiga do leite". Escolha-se portanto material tanto quanto possivel livre de tal inconveniente. O que mais satisfaz nesse ponto de vista é o aluminio. Leve e de facil asseio e conservação, tem entretanto um pequeno senão no custo elevado. Os vasilhames de ferro estanhado, commumente usados satisfazem perfeitamente. Qualquer casa commercial de artigos para lacticinios poderá fornecer aos interessados, catalogos sobre o assumpto. Sendo o material bom, aluminio ou ferro estanhado, o que mais interessa é o formato do vasilhame de modo a impedir o mais possivel a sujeira do leite pelas impurezas trasidas pelo ar na occasião da ordenha, e a facilitar a sua limpeza.

Uma vez servido, todo o vasilhame sem excepção de qualquer peça deverá ser lavado abundantemente com agua e sabão, limpeza facilitada com o auxilio de uma escova e depois enchagoado durante cinco a dez minutos em agua fervendo. Essa operação tem por fim destruir todos os microbios acidificantes do leite e outros que o contaminam na ocasião da ordenha. A causa maior da acidificação rapida do leite está na desobediencia a esses principios de hygiene. Um pouco de leite que permaneça no fundo da lata durante 24 horas por exemplo, soffre uma acidificação forte por conta dos germes que o contaminam.

Dahi o facto de chegar ao seu destino quasi completamente coagulado um leite ordenhado pela madrugada. No verão acontece esse accidente com muito mais frequencia dada a elevação da temperatura.

E' preciso muito rigor nessa operação e si possivel, fazer demorar o vasilhame uns 15 minutos dentro de um banho de agua fervendo. Passado por esses cuidados guarda-se o emborcado na sala especialmente destinada a esse fim.

Obedecendo-se a esses cuidados, aliás pouco trabalhosos e pouco dispendiosos certamente chegar-se ha á obtenção de

um leite limpo. Não possuindo o criador usina a vapor, lenha não lhe falta, sendo portanto facil a construcção de um fogão proximo ao curral, com capacidade para ferver agua bastante para as necessidades deste serviço.

O ordenhador

O empregado que faz a ordenha, quer sobre as vistas do fazendeiro, quer em sua ausencia, deve ser um homem forte e sadio habituado de longa data a lidar com o gado. Todo o individuo doente, mormente de enfermidades contagiosas como a tuberculose, o typho, a morphéa etc. bem como os que possuem apenas lesões locais, principalmente nas mãos, como abcessos, panaricios, lepra dos dedos, etc. deve ser completamente afastado de tal serviço. O leite é um meio de cultura e vehiculo excellente para os microbios de todas essas doenças. Portanto, a primeira e principal qualidade que deve possuir o ordenhador é ser "*um homem sadio no sentido verdadeiro da palavra!* A segunda e não menos importante é saber lidar com animaes. A vacca leiteira reflecte no leite o modo como é tratada. Animal em periodo de lactação deve ser tratado com carinho e cuidado e não a laço, relho ou cacete. Os máos tratos não só podem dar origem á exasperação do animal como tambem influir sobre a secreção lactea diminuindo ou sustando completamente a lactação. Deve ainda o ordenhador estar habituado e convencido do valor do asseio e discernir bem o que quer dizer cuidado hygienico.

Hygiene da leiteira

Considerando o processo de criação tal como é commumente feito, certos cuidados não podem deixar de ser dispensados ás leiteiras. Preliminarmente todas as vaccas até 10 dias depois do parto e as doentes devem ser afastadas. Os casos de enfermidade generalizada como a tuberculose, a aphtosa, o carbunculo, febre vitular, infecções puerperaes, diarrhéas, etc., bem assim as molestias que se traduzem por lesões locais principalmente das mammas, devem ser completamente affastadas da producção de leite. Sendo o leite de mastite perigoso, tanto para a alimentação humana como para a industria, toda

a vacca que tiver mastite, de qualquer natureza que seja, deve ser isolada e tratada convenientemente antes que o seu leite seja utilizado.

A hygiene das leiteiras se observa não só curando ou evitando doenças como também pelo seu trato. Aliás o proprio trato é, veremos, um dos meios mais efficientes de conservar a saude do animal. O material para esse fim é composto simplesmente de uma raspadeira, uma escova de crina e uma estoupa e na falta desta qualquer pedaço de panno de algodão pode servir.

Reunidas no curral, antes de serem introduzidas no compartimento da ordenha as vaccas devem ser tratadas. O encarregado de tal serviço passará primeiro a raspadeira sobre todo o corpo do animal, com ligeiro attrito, usando em seguida a escova para eliminar as poeiras e pellos deslocados pela raspadeira. Com a esponja embebida em agua serão lavadas as partes sujas de lama e fezes, principalmente o trem posterior do animal visando as regiões proximas do ubre e da extremidade da cauda. Comquanto seja habito amarrar esta aos posteriores do animal nunca a ponta fica completamente immobilizada e como está justamente ao nivel do balde é natural que a sua extremidade seja o objecto de uma limpeza mais cuidadosa. Muitas vantagens decorrem para o animal dessa hygiene diaria: a coceira e irritação oriundas do accumulo de sujeira desaparecem; as funções da pelle melhoram, augmentando as trocas entre o exterior e o organismo, o appetite augmenta, o pello torna-se macio e unctoso em virtude de melhor funcionamento das glandulas da pelle. Tratada desse modo é a vacca introduzida na sala de ordenha. Uma vez solto o bezerro é amarrado ao pé da vacca *como é geralmente habito*. Procede-se a hygiene do ubre. O proprio ordenhador limpará o ubre com um panno humido não se descuidando das extremidades das tetas e depois enchugal-o ha com um panno bem limpo. Isto feito o ordenhador lavará as mãos com agua e sabão e munindo-se do balde limpo dará inicio a ordenha. Dirão certamente que é muito trabalho, mas no fim de certo tempo, essas cousas far-se-hão com methodo, automaticamente e sem perda de tempo, e os resultados serão tão bons que quem as fizer jamais as abandonará.

Lactinios

DR. ALBERTO DE PAULA RODRIGUES E MARCOS MIGLIEVICH — Normas essenciaes para o abastecimento de leite hygienico nas pequenas e grandes cidades. — *These apresentada á Conferencia Nacional de Protecção á infancia, realisada no Rio em Setembro de 1933. Numero especial do Boletim do Leite, Outubro de 1933, Rio*

Trata-se de um trabalho muito util e de grande actualidade, da autoria de dois cientistas patricios de reconhecida competencia na materia, do serviço de Fiscalisação de Leite e Lactinios, do Departamento Nacional de Saude Publica.

E' um folheto de cerca 25 paginas que merece ser lido por todos os que se dedicam ao estudo e á soluçao das questões que se ligam ao abastecimento de leite hygienico ás nossas cidades.

Um exemplar gratuito pode ser pedido ao Boletim do Leite, Caixa Postal, 1283, Rio de Janeiro.

Agrologia

N. F. VASQUES — I, Acidez del Suelo y Encalado, II La Materia Organica en el Suelo. III, El Agua del Suelo en Relacion con la Planta. IV, Suelos Alcalinos. — *Circular n.º 20, Agosto de 1933. Instituto de altos Estudios Agricolas del Peru. Estacion Experimental Agricola de la Molina — Lima.*

E' um folheto de cerca 40 paginas, muito interessante e util em que o autor aborda 4 questões importantes de que de-

pende a productividade dos solos: a acidez e a caldagem, a materia organica, a agua no solo com relação á planta e os solos alcalinos. A cada um dos capitulos acompanha uma nota de bibliographia.

Veterinaria

DR. CICERO NEIVA — *Brucelloses*. — *Separata do Brasil*
— *Medico n.º 40, 7. 10. 1933. Rio de Janeiro.*

E' um folheto de 12 paginas em que o autor estuda com proficiencia o assumpto, focalizando parte dos trabalhos publicados sobre a questão até 1931. Termina com abundante bibliographia sobre o assumpto.

Zootechnia

DR. GUILHERME E. HERMSDORFF — *Zootechnia Especial*
Tomo II. Suinos — *Rio de Janeiro* — *Imprensa*
Nacional — 1933.

E' o segundo volume da Serie de Zootechnia Especial annunciada pelo autor que é Professor cathedratico da Escola Sup, de Agricultura e Medicina Veterinaria do Rio de Janeiro. Um bello volume de 380 paginas, illustradas com 43 gravuras e 2 diagrammas no texto. Livro didactico bem feito no qual os estudantes das nossas Escola de Agricultura e Veterinaria, bem como todos os que se interessam pelos assuntos de criação de Suinos encontrarão informes uteis sobre criação em geral e raças suinas.

O summario pelo qual os interessados podem verificar quaes os assumptos nelle tratados é o seguinte :

Prefacio, Introducção.

Caracteres Zoologicos. Origem. Domesticacção e Expansão dos suinos. Importancia e utilisacção dos Suinos. Situação do Brasil na producção de Suinos.

Criação : Escolha local. Cercas e divisões. Engorda. Methodos de reprodução. Hygiene. Escolha da raça. Escolha de reproductores. Reprodução : Cio. Monta. Fecundação. Gestação. Parto. Aborto. Aleitamento. Aleitamento artificial. Desmammo, Separação dos lotes. Castração. Apreciações das criações.

Ethnologia : Classificação das raças. Typos. Typo asiatico Typo Iberico. Classificação adoptada. **Raças nacionaes :** Canastras. Canastra. Tatú. Pirapetinga. Caruncho. Crioulo. **Raças aperfeiçoadas :** Raças Yorkshires. Large-White. Middle White. Small White. Lincolnshire. Ulster. Berkshire. Hampshire. Tamworth. Large Black. Craonera. Mongolitza. Polland-China. Duroc. Jersey. Casco de Burro.

Bibliographia.

Avicultura

A Avicultura no mundo — Instituto Internacional de Agricultura. Roma, 1933. Tres volumes com cerca 900 paginas.

Um dos traços mais interessantes no desenvolvimento da Agricultura em geral dos nossos tempos, e particularmente nos annos após guerra, é o progresso da avicultura. Mesmo incompletos, os dados estatísticos publicados por varios paizes nos dão apenas, idéa do movimento, porem são insufficientes para tornar conhecidas a situação e o desenvolvimento da avicultura em todos os paizes, bem como as relações internacionaes sobre esta produção.

A obra que o Instituto Internacional de Agricultura acaba de publicar vem preencher uma lacuna na literatura agricola e economica. Não se trata de um manual de avicultura, dos que já existem, mas de um estudo internacional de conjuncto, no sentido exacto da palavra. O primeiro volume trata de um modo geral da Situação Internacional e dos problemas avicolos actuaes (augmento da população aviaria, desenvolvimento da produção e do consumo de productos avicolos, commercio Internacional das aves vivas e mortas, problemas technicos de avicultura, medidas officiaes de fomento e aperfeiçoamento nos diversos paizes etc). Neste volume, uma parte é reservada ás pesquisas scienti-

ficas effectuadas sobre a alimentação das aves nos ultimos annos, sendo a mesma completada pelas applicações praticas. O 2.º e 3.º volumes contêm os relatorios redigidos em cada paiz pelos especialistas os mais competentes na materia. O segundo volume encerra os relatorios dos paizes Europeus e o 3.º os dos outros paizes mais importantes do ponto de vista avicola. Quadros estatisticos internacionaes e uma lista de Revisitas especializadas em Avicultura completam o texto desta importante obra. Guia indispensavel destinado a prestar inestimavel serviço a todos que se interessam pelo movimento da producção avicola mundial.

Agricultura

BENJAMIM H. HUNNICULT — O milho, sua cultura e aproveitamento. *Imprensa Gammon — Lavras — 1933.*

Um bello volume com 304 paginas de texto illustrado com 100 figuras. E' a 2.a edição do livro publicado em 1924 porem completamente reformada e melhorada tendo o autor agrupado a materia em 3 partes de XVIII capitulos. Eis o summario pelo qual se pode julgar da importancia da obra :

1.a Parte : I Escolha das sementes. Selecção das variedades. II Solos, afolhamento e materia organica. III Machinas agricolas apropriadas á lavoura do milho. IV Instrucções sobre o preparo do solo, aração, gradeação, sementeira e cultivo. V colheita e conservação do milho.

2.a Parte : VI Origem, classificação botanica e reproducção do milho. VII Clima em relação ao milho. VIII Adubações chemicas. IX Genetica do milho, processos scientificos para melhorar as variedades. X As pragas mais importantes do milho. XI Ex-purgo do milho. XII Exposições de milho.

3.a Parte : XIII Producção e distribuição do milho, no paiz e no mundo. XIV Commercio do milho. XV Industrialisação do milho. XVI Usos do milho na pecuaria. XVII Silos e ensilagem. XVIII Usos do milho na alimentação humana.

Dr. Ruben de Souza Carvalho

Em principios de Novembro p. p. regressou dos Estados Unidos, onde fôra em missão official representar o Estado de S. Paulo na Feira de Chicago, o nosso distincto amigo, Prof. Ruben de Souza Carvalho, digno lente de Phytopathologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". S. S. que desempenhou condignamente essa honrosa incumbencia, foi portador da carta endereçada ao Director da Escola, que abaixo transcrevemos com o maior prazer.

Senhor Director :

Tenho a honra de enviar a V. Ex. minhas saudações, aproveitando a viagem de regresso do sr. dr. Rubens de Souza Carvalho, Professor da Escola Agricola de Piracicaba, depois da sua missão de representar essa Escola, o Estado de S. Paulo e a sciencia agricola do Brasil no certamen do Brasil, em Chicago, e em todos os outros centros scientificos dos Estados Unidos.

E' com a mais sincera alegria e verdadeiro sentimento de justiça que felicito a V. Ex. e ao Estado de São Paulo, pela actuação intelligente, patriotica, util e constructiva daquelle nosso patricio, nos seus proveitosos mezes de acção nos Estados Unidos.

Reitero a V. Ex. os protestestos da minha mais alta estima e mui distincta consideração.

(a) Sebastião Sampaio

Semana da Broca

Com grande solemnidade e sob a presidencia do Sr. Secretario da Agricultura, inaugurou-se a 23 de Outubro p. p. em S. Paulo, na séde da Sociedade Rural Brasileira, a "Semana da Broca do Café."

Nas reuniões effectuadas nos dias da "Semana" tomaram parte, alem dos technicos do Biologico, do Agronomico e da Escola Agricola, innumeros lavradores, os quaes não só tomaram

parte nas discussões e debates, como também apresentaram trabalhos encarando a questão da broca, mais do ponto de vista economico, sendo que alguns despertaram verdadeiro interesse. O pessoal tecnico que compareceu ao certamen contribuiu com extensos trabalhos em que foram estudados varios problemas relativo á biologia e á morpheologia do *Stephanores* e da Vespa de Uganda, bem como importantes pontos referentes ás medidas prophylaticas e de combate, taes como o repasse, o expurgo, a cotação, etc.

A Revista de Agricultura, que la compareceu na pessoa do nosso Director Prof. S. de Toledo Piza Jr., representante da Escola Agricola "Luiz de Queiroz", felicita a Sociedade Rural Brasileira pela bella e proveitosa iniciativa, de que forçosamente advirão enormes beneficios á lavoura cafeeira do Estado — a nossa principal fonte de rendas.

Formaturas

Na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

A 25 de Novembro p. p. realizou-se, no salão nobre da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", a collação de gráo de mais uma turma de engenheiro-agronomos.

A solemnidade, que foi presidida pelo sr. Adalberto Bueno Netto, secretario da Agricultura do Estado, revestiu-se, de um brilhantismo pouco commum. Foi uma verdadeira apothese a S. Paulo. Caso excepcional na vida da nossa Escola, a turma deste anno compunha-se exclusivamente de paulistas e todos, sem uma unica excepção, estiveram em armas pela causa do nosso grande Estado. Os agronomos soldados resolveram homenagear os professores que com elles compartilharam das agruras da guerra e ao seu lado viveram os rudes e dolorosos dias das trincheiras. Esses professores, verdadeiros mestres do patriotismo e da coragem e cujos retratos figuram no bellissimo quadro de formatura, são os drs. Octavio Mendes, Brenno Arruda, Bierrembach de Lima, Orlando Carneiro, Paulo de Negreiros e Renato Azzi.

O paranympho, escolhido com grande acerto, foi o dr. Oscar Thompson, que proferiu substancioso discurso Da parte

dos homenageados falou o prof. Octavio Mendes, que em brilhante e elevado estylo, proferiu entusiastico discurso. Nota inesperada e graciosa deu o dr. Sebastião Nogueira de Lima, advogado e figura de destaque em nosso meio social, no bellissimo improvisado com que, em nome da familia piracicabana, despede-se da turma que vae partir.

Após a solemnidade seguiu-se animado baile que se prolongou até alta hora da madrugada.

São os seguintes os componentes da turma deste anno, aos quaes a Revista de Agricultura, cumprimenta com os melhores votos de feliz entrada na vida pratica :

Thomaz A. Whately, Oscar Thompson Filho, Adalberto Junqueira Franco, Walter Velho, Walter Radamez Accorsi, Ismar Ramos, Jacob Bergamin, André Tosello, Francisco Vieira Filho, Helmut Paulo Krug, Edgar A. Graner, João Baptista Ferreira, Spencer Corrêa de Arruda, Zoroastro Leme, Oswaldo Valadão Furquim, Oswaldo N. Correa, Paulo Oliveira Lima, Caetano Berzaghi, Christiano Vianna.

Na Escola Superior de Agronomia e Medicina Veterinaria de Bello Horizonte

A 19 de Dezembro ultimo a Escola Superior de Agronomia e Medicina Veterinaria de Bello Horizonte formou mais uma turma de Engenheiro-Agronomos, vencendo assim galhardamente, mais um anno de util existencia.

Paranymprou a turma o agronomo José de Mello Soares Gouvêa, distincto director de Agricultura do Estado de Minas.

São os seguintes os novos profissionaes da agronomia, aos quaes a Revista de Agricultura cumprimenta e faz votos de felicidades no desempenho de tão nobre carreira :

Anchieta Guimarães, Carlos Alberto de Campos Motta, Eduardo La Porta Baldino, Joaquim Costa Santos, José de Paula, Marte de Oliveira Alves, Oswaldo Baptista da Costa, Paulo Mello de Azevedo, Raymundo Pires Mallard, Renato Sylvio Leonel, Rubens Benatar, Sebastião Floriano Barbosa, Sebastião Sena Ferreira de Andrade.