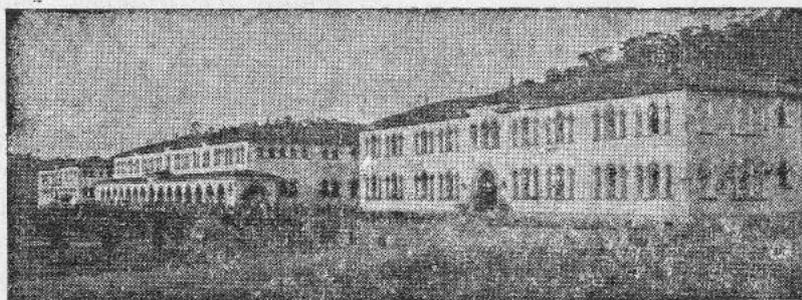


# O CULTIVADOR

GERENTE :

A. CASTRO



SECRETÁRIO .

T. H. MATOS

Órgão Oficial, Informativo, Agrícola e Cultural da Escola Agrotécnica do Espírito Santo

ANO VI — São João de Petrópolis, Maio e Junho de 1953 — N.º 76 e 77

## CONSERVAÇÃO DE PRODUTOS EM FRIGORÍFICO

Há muitos produtos como principalmente hortaliças, frutas e ovos, que abundam em certas épocas do ano e escasseiam em outras, causando assim altas e baixas de preços. Quando um deles está com preço alto, é porque não pôde ser produzido nessa ocasião. Desta circunstância e também dos transportes demorados e a longas distâncias, advem a necessidade da boa conservação. O mais importante é conservarem-se os excessos de produção, para aproveitarem-se os bons preços na época da escassez.

O melhor meio de conservação desses produtos é o frio.

Agiu, portanto, acertadamente o Governo do Estado em instalar seu magnífico entreposto frigorífico em Vitória.

A refrigeração interrompe ou diminui a atividade dos agentes deterioradores; diminui ou impede a evaporação e conserva a suculência, o cheiro, o sabôr e as qualidades organolépticas e nutritivas do produto como se ele fôsse fresco.

Entretanto, logo após ter ele saído do frigorífico, está novamente sujeito à rápida deterioração.

PARA TEREM-SE BONS RESULTADOS NA CONSERVAÇÃO A FRIO, são necessárias diversas precauções a saber:

a) O produto deve entrar no frigorífico em perfeito estado. Fresco, limpo, sem amassaduras ou contusões ou rachaduras.

b) Embalagem em caixas ou cestos próprios com fendas suficientes para a fácil penetração do ar e do frio.

c) Com o grau de maturação ou desenvolvimento, bem aproximado daquele em que é usado para consumo (exceto mamão, banana, abacate, manga, etc.)

d) Seleção bem feita quanto a tamanho, aspecto, maturação e frescor.

Vejamos alguns detalhes do preparo dos produtos para o frigorífico.

**CITRUS:** (Laranjas, limas, limões): Colhêr, cortando o pedúnculo bem rente ao fruto com tesourinhas próprias, sem ofender a casca.

Não deixar cair a mais de 30 cm. de altura. Lavar em duas águas, tirando delicadamente com escova fina, todo o sujo da casca, enxaguar na segunda água contendo esta um desinfetante inodôro, como Borax ou Metaborato de Sódio ou Permanganato. Logo depois, secar na sombra rapidamente e encaixotar.

**HORTALIÇAS:** Colhêr as mais limpas possível. Se estiverem sujas, lavar e escorrer bem a água na sombra, encaixotar e transportar rapidamente para o frigorífico. Nenhuma hortaliça, como as frutas, conserva-se bem, se fôr amassada, ou ferida, seja na colheita, seja no transporte.

**OVOS:** Devem ser frescos (de dois ou três dias no máximo), limpos e de casca perfeita. Os ovos não podem ser lavados, senão para o consumo imediato. Para se obterem ovos limpos é preciso, terem-se os ninhos renovados freqüentemente e fazer-se a colheita várias vezes por dia.

**EMBALAGEM** — É condenada a embalagem de frutas e hortaliças em sacos. Usa-se o saco só para cenouras, aipim e batatas.

Um bom tipo de caixa para frutas, tem 70 x 35 x 30, feita de tábuas leves e com aberturas de 2 a 3 cm. entre elas para o perfeito arejamento.

Para hortaliças podem-se usar também cestas de taquara tôdas com as mesmas dimensões (cêrca de 50 cm. de diâmetro por 70 de altura no máximo). Quanto maior fôr a caixa ou cesta, mais difícil será de manejar e mais prejudicial à conservação dos produtos.

**PRODUTOS ESTRAGADOS** — Nenhum produto estragado ou começado a estragar, conserva-se no frigorífico. É inútil portanto insistir com frutas bichadas, rachadas ou amassadas e velhas; ovos rachados, velhos ou sujos; hortaliças maltratadas na colheita no sol ou na viagem.

**SAINDO DO FRIGORÍFICO** — Os produtos devem ser logo consumidos ou vendidos, porque, muitos deles estão sujeitos à rápida deterioração.

# SOCIAIS

## Notícias e Comentários

ANIVERSARIAM em JUNHO:

O snr. Alceu Mário de Castro, Contador desta Escola; Oscar da Costa Cirne, Belino José Peixoto, Adão Piontekowestky, Antônio Teles da Silva, João Carvalho de Souza, Joaquim Patrício, Reinaldo Dalcomo, todos servidores desta repartição.

Os alunos: Alcides Altoé, Dercy Silva, Dirceu Jorge da Silva, Francisco Gomes de Souza, Arnaldo Pereira de Souza Sobrinho, Norberto Rogério dos Santos, Antônio Justiniano da Cruz, Durval José Zaché, Erasmino José de Oliveira, Aguilberto Nunes da Cruz, Darcy Bertollo, Daniel Máximo de Moura, Elias Severino Gomes, José Antônio Morais Pinto, Silvério Altoé, Antônio Nardy, José de Anchieta Trancoso, Cyrio Jorge da Silva, Djalma Nardi de Morais, Elpidio José Lucas.

Em julho

Margarida Maria Castro, Auxiliar da Contadoria deste educandário; Maria Gasparini Casotti, Antônio Rodrigues de Oliveira, Elias Paulo da Silva, Eufrázio Rodrigues de Oliveira, José da Silva e João Bulian, todos servidores desta repartição.

Os alunos: Edson Carreiro Leite, Henrique Carlos Koperschmidt, Wálace da Mota Pimentel, Alfredo Ernande Teles, Itamar Moreira da Fraga, Anésio Balliani, Gaspar Ribon, José Delorges Simões, Mercílio Lourenço da Vitória, Argentino Cardoso da Silva, Valmir Ribeiro dos Santos, Aylton Picinalli, Valdemar Meneghelli e Wellington Atadeu de Oliveira.

A todos os aniversariantes de Junho e Julho, os votos que o «O Cultivador» lhes augura, de muitos anos de aventura, e crescentes felicidades.

## Festa da Padroeira da Escola

Como nos anos anteriores, realizou-se, a 24 de Maio de 1953, a festa de Nossa Senhora Auxiliadora, padroeira e protetora da Escola Agrotécnica do Espírito Santo.

Executaram-se duas missas, uma às 7 horas da manhã e outra às 9 horas. Na primeira, comungaram mais de 200 pessoas, tendo feito sua Primeira Comunhão 34 jovens filhos de funcionários da Escola.

A segunda Missa, cantada pelo coral do Seminário Seráfico «São Francisco de Assis», de Santa Teresa, foi bastante concorrida.

Após a missa das nove, houve leilão.

Às 13 horas, desfilou a procissão, acompanhada por cânticos e pela Banda Musical desta repartição.

Ainda à tarde teve lugar a execução dum bem elaborado programa de competições desportivas, entre equipes de alunos.



### EXPEDIENTE

“O CULTIVADOR” é um órgão de divulgação mensal de ensinamentos e notícias sobre a Agricultura, Pecuária e Indústrias Rurais.

Destinado a atender às classes produtores do Estado do Espírito Santo, constitui por assim dizer o traço de união que as liga à Escola Agrotécnica do “Espírito Santo”.

São seus colaboradores os professores e funcionários esta Escola.

“O CULTIVADOR” aceitará com satisfação as consultas dos lavradores e de todas as pessoas interessadas no mágnio problema da produção.

Assinatura Anual — CR\$ 20,00.

#### CORRESPONDÊNCIA

Redação de “O CULTIVADOR”  
Escola Agrotécnica  
São João de Petrópolis  
Estado do Espírito Santo

## CRIMES DO SÉCULO ATUAL

(Palestra lida para os alunos, na reunião geral de 27-5-53 por Tênisson H. Matos)

O nosso século, tão rico de progresso material, está se ausentando, a passos de gigante, do espiritualismo.

Nasceram muitas invenções, que vieram colocar o homem em ambiente de bastante conforto. Vieram os aviões, o rádio, a televisão e muitos outros objetos de uso, trazendo à humanidade, aquilo que, há alguns anos atrás, era completamente desconhecido.

Últimamente, verificou-se uma verdadeira revolução científica, com o advento da bomba atômica. Já temos também o avião de propulsão a jato.

Tudo isto representa uma considerável soma do trabalho paciente dos pesquisadores da ciência, em busca de novos rumos.

Todos os ramos científicos estão cheios de incomparáveis invenções modernas, dando-nos como resultado, mais conforto material e meios de aumentar os produtos do comércio.

Em contraste com êste quadro de coisas, aparece aos nossos olhos o atraso do aperfeiçoamento individual, espiritual, constatado pela manifestação em todos os atos da vida.

Há quem afirme, sem receio de contestação, que «Deus é um mito, e que isto de religião, é atraso». Verdadeiro absurdo.

Como poderia existir obra sem autor, e criatura sem criador?

Acorreram os homens à procura de tanta coisa supérflua, que chegaram até a renegar as mais duras verdades da consciência.

Desprezaram, por completo, as práticas do bem e da verdade, e constituíram um ambiente de desassossêgo, em torno da vida.

Por que tanta inquietação?

Simple sua resposta: porque, procurando usufrir os bens materiais, se afastaram completamente da verdadeira fonte da vida.

O que se pensa e se faz, hoje em dia, é com o objetivo de aumentar fortuna, acumular dinheiro, custe o que custar, saia donde sair. Os métodos empregados para tal fim são os mais absurdos e desumanos.

O resultado vemos agora: ninguém se entende. Paira por sobre a Terra uma nuvem de desconfiança, de insegurança e de terror, a caminho do objetivo fatal, da destruição do homem pelo próprio homem.

A vida simples, sadia e bela dos campos está se desfigurando com o propósito alimentado pelos habitantes rurais, de se irem para os gran-

des centros urbanos, aumentar, avolumar o êrro, sobrecarregar as responsabilidades governamentais, sacrificar ainda mais a vida.

Já se fala até em viagem à lua e a planetas.

Quem sabe, se breve não haverá alguém com destino ao Céu, para conhecer a Deus?

Os processos empregados, por uma considerável parcela de homens, para explorar seu semelhante, são, os mais cruéis, ardilosos e desonestos. E é assim mesmo que eles conseguem realizar seus intentos de se projetarem na sociedade moderna, a custo do sacrifício alheio.

A par com tudo isto, vieram as ideologias, tais como Nazismo, Facismo, Comunismo, etc. Elas são inimigas ferrenhas umas das outras.

Temos também a nossa democracia, que está envolvida em incomparável confusão, desviando-se de sua trilha para servir de meio, de recurso legal para a prática de ilegalidade, para o semeio da confusão, da mistificação das massas, com idéias absurdas.

Ninguém deseja aperfeiçoar, aprimorar, seu caráter, para viver com a saúde do espírito. Isto é coisa muito secundária e renegada, pois não dá resultado material. Isto de se viver com retidão de propósitos, firmeza de caráter, moral digna e elevada, não interessa, é assunto de doido, de maluco e de débil mental.

Procura, assim, o homem, destruir-se a si mesmo, nesta era convulsionada.

Falar-se em religião, no cumprimento dos santos postulados da fé, é até insulto e motivo de crítica.

Encontramos, é verdade, em pequena percentagem, ainda quem sinta e pratique a verdade. Mas se olharmos, com o espírito de observação, para a maioria dos religiosos, nos decepcionaremos por completo. A confusão é inigualável.

Vemos de tudo. Até há quem seja católico, protestante, ateu, etc. etc. a um só tempo, dependendo da conveniência. Há mesmo quem pertença à extrema esquerda e à direita, a uma só vez!

Porque tanta incompreensão, tanta confusão e tão enorme depressão moral?

É o resultado da ausência da fé em Deus, da prática conciente da religião, do aperfeiçoamento individual, no caminho que Jesus Cristo nos indicou e pelo qual se sacrificou.

Ao envez de ambição, usura, conforto material a custo de práticas absurdas, deveríamos praticar o bem em suas mais preciosas modalidades.

# Instruções Práticas para a Revitalização do Solo

## Cultura da Mandioca

**FINALIDADE DA CULTURA** — A mandioca pode ser cultivada para venda de raízes no mercado (variedades boas para a mesa), para ser usada como forragem, raspas e farinha de raspas, amido (polvilho doce ou asêdo), alcool, etc.

**MELHORES VARIEDADES** — Ainda não temos dentro do Estado um estudo sobre as melhores variedades. As cultivadas pelos nossos lavradores variam de região, havendo uma série muito grande de variedade. Aqui na Escola temos um grupo de 26 aproximadamente, computando as variedades de mandioca mansa e berava. Estamos desenvolvendo um trabalho para conseguirmos as melhores a fim de posteriormente fazer indicações. Agora, uma variedade boa, tanto para mesa como para industrialização ou mesmo para alimentação do gado é a chamada «Aipim Rosa». Outras são as chamadas de «Santa Catarina», (consumo), a «Vassourinha» (indústria de Farinha) a variedade «Pampa» (industrial e forrageira).

**PREPARO DO TERRENO** — Aradura média de 20 a 22 centímetros e gradeação para um perfeito destoramento do terreno.

**ESPAÇAMENTO** — Em terras boas: 1,20 x 0,60 metros; em terras fracas: 1,00 x 0,50 metros.

**ÉPOCA DE PLANTÍO** — O plantio pode ser feito à medida que se procede à colheita, ou seja de Setembro a Novembro que são os meses comuns de plantio. Fevereiro e Março, são também próprios para o plantio.

**ÉPOCA DE COLHEITA** — Depois dos nove meses, mais ou menos, pode-se começar fazer colheita.

**SISTEMA DE PLANTÍO** — No fundo dos sulcos, a 10 centímetros de profundidade, colocam-se horizontalmente, MANIVAS de 20 a 25 centímetros de comprimento, cobrindo-se os sulcos com bastante terra.

Melhores resultados, entretanto, se obtém pelo uso de maniva de 30 a 40 centímetros, que são fincadas pela base, no solo, em posição inclinada, até a metade. Usar MANIVAS maduras com, pelo menos, um ano, vigorosas e recém-cortadas.

• Este método além da porcentagem de pega ser quase total há ainda a grande vantagem de se «cultivar» à máquina logo após o plantio.

**TRATOS CULTURAIS** — Capinas mecânicas, com Capinadeiras simples, tipo «Planet Junior», mantendo o mandiocal sempre limpo.

**DEFESA CONTRA A EROSÃO** — Plantio em contorno, contrário ao declive do terreno, e se possível em faixas alternadas, em rotação com outras culturas.

**MELHORES CULTURAS PARA ROTAÇÃO** — A cultura da mandioca pode ser feita com bom êxito, após o enterrio de adubos verdes (mucuna, feijão de porco, etc.); após a cultura de algodão; após culturas de milho, caso em que se incorporam ao solo os restos desta cultura, etc...

**COMBATE A MOLÉSTIAS E PRAGAS** — Para o controle da Bacteriose (murchadeira) e do Superbrotamento, plantar variedades resistentes e selecionar as ramas

Um exame sumário dos elementos correspondentes à produção agrícola no Brasil revela, para a quase totalidade das culturas, um alarmante, porque progressivo, decréscimo do rendimento da lavoura por unidade de área. Apesar das freqüentes conquistas de terras novas, muita vez à custa de impiedoso desmatamento, essa incorporação de zonas descansadas ou virgens não chega a anular o empobrecimento das áreas tradicionalmente cultivadas. Aviva-se esse empobrecimento nas estatísticas de produção e se manifesta mesmo nos Estados Unidos em que novos tratos culturais e máquinas modernas estão sendo introduzidos.

O fenômeno não é particular do Brasil, pois sempre esteve presente na história da agricultura de todos os países do mundo. As várzeas exploradíssimas do Egito hoje não estariam em condições de aproveitamento econômico se o Nilo não se encarregasse, anualmente, com as enchentes, de restabelecer a fertilidade das terras úmidas. Acontece que a topografia brasileira não permite que os rios do país, em sua maioria, realizem essa função natural. O Paraná e o Paraguai, com seus afluentes, preferiram alimentar a planície do Prata dos elementos de riqueza da agricultura da Argentina e do Uruguai.

No Brasil, infelizmente, o homem tem sido um inimigo da terra. Violando-lhe o revestimento florístico, a golpes de machado e com o fogo, é e se tem aproveitado de suas energias, sem restituir-lhe o pouco que exige para continuar a realizar sua função natural de criadora de riquezas. O resultado está aí: o fenômeno das terras cansadas atormenta os homens da agricultura, estimula a formação dos latifúndios, transforma em antieconômico lavouras que surgem rendosas em outros países.

No entanto, a terra, para compensar o seu amanhã, é pouco exigente. Em verdadeiros minifúndios, os lavradores europeus arrancam, ano após ano, o sustento de suas famílias. O que não se poderia fazer no Brasil se utilizássemos, na medida do desejado, adubos e fertilizantes? A resposta pode ser buscada em alguns setores isolados de nossa economia agrária, onde a aplicação de adubos tem operado o milagre de multiplicar a capacidade criadora da terra, formando verdadeiros oásis nesse universo brasileiro castigado pela erosão.

Somos obrigados a reconhecer que de certo modo, um das fatores que dificultam a aplicação em larga escala dos fertilizantes repousa nos altos preços desses produtos num país em que os níveis de vida são baixos como o Brasil. Nesse particular, é que se deve fazer sentir a presença do Governo criando condições, através de uma política de estímulo às atividades rurais, para o emprego intensivo de adubos e fertilizantes, com o barateamento de seus preços e com uma assistência técnica permanente em larga escala.

(CONCLUE NA PÁGINA 14)

para o plantio. Para combater o «Mandorová», polvilhar com HCB a 2 a 32.

**PRODUÇÃO NORMAL** — Obtém-se de 40 a 60 toneladas de raízes por alqueire.

**CONSERVAÇÃO DAS RAMAS** — Quando necessário, as ramas são conservadas inteiras, sendo fincadas cerca de 5 centímetros da base, em posição vertical, na terra afogada, à sombra de árvores ou no relento. As ramas são cobertas com capim seco, para evitar a ação do sol.

# O que é Milho Híbrido?

(DIVULGAÇÃO)

NOTA — Muitos lavradores ainda ficam um tanto receiosos para plantar o Milho Híbrido. O certo é que, em vez de dispenderem um pouco mais na sua aquisição a fim de conseguir maior êxito com este cereal, deixam de fazê-lo, continuando a plantar as variedades que produzem muito menos e pouco resistem a qualquer do veranicos, já tão comuns entre nós.

É certo também que muitos ainda ignoram a capacidade produtiva do Milho Híbrido bem como o que ele venha ser ou então porque custa mais e QUE SÓ PODE SER PLANTADO UMA VEZ.

Por isso, daremos aqui uma rápida nota sobre o assunto, tão somente para servir de simples esclarecimento.

Não faz muito tempo, o consenso geral de híbrido era a de indivíduo resultante da união de pais pertencentes a espécies diversas. E o caso mais conhecido e popular era o do burro, cujos pais, o jumento e a égua, são espécies diferentes. Assim, o burro é um híbrido, como o é o milho.

Hoje, porém, costuma-se em Genética, ou ciência que trata dos assuntos de herança biológica, chamar de híbridos os indivíduos cujos pais possuem um ou mais caracteres hereditários diferentes. Os híbridos, que ontem eram raríssimos na linguagem da época, hoje são comuníssimos e de conceito universal nos organismos de fecundação cruzada. Somente nos organismos de auto fecundação natural os híbridos são raros ou inexistentes.

Pode-se mesmo dizer, que foi a popularização do milho híbrido que facilitou esse conceito de híbrido na acepção moderna.

O milho híbrido se baseia, estritamente, na seleção que decorre da auto polinização artificial das plantas. Essa operação de polinização controlada se prolonga por 5 a 6 gerações, no decorrer das quais as plantas vão ficando mais débeis, menores, uniformes no tamanho e na floração. Cruzando-se, então, as plantas atingiram esse estágio de uniformidade, há um vigor repentino nos indivíduos nascidos desse cruzamento. Esse vigor híbrido, a que se chama comumente de HETEROSE, resulta da combinação de fatores hereditários em estado de dominância. Tal dominância, isto é, a condição desses fatores denominarem, encobrirem os outros fatores, chamados recessivos, é como se fôsse a soma dos bons tributos, das plantas que se cruzaram, em um único indivíduo.

Ao ser plantado o milho híbrido diversas vezes, a produção volta a «cair», a diminuir, porque aqueles fatores, que estavam reunidos num único indivíduo se dispersam.

O milho híbrido é, assim, um conjunto de fatores hereditários em equilíbrio durante um único plantio. Sua pujança, seu vigor, se assemelha a pujança do burro. A descendência desses híbridos, o milho e o burro, é fraca, débil.

E assim como ninguém procura cruzar o burro, o mesmo se deve fazer com o milho híbrido. A semente que se adquire só se usa num único plantio. No ano seguinte, e nos demais, é necessário adquirir, sempre a semente dos fornecedores.

## O MILHO HÍBRIDO RENDE MUITO MAIS

Num hectare para plantio é evidente que se realizam despesas com o preparo do solo, plantio, tratos culturais e colheita.

Se acontece plantar-se nessa área sementes daquele milho comum, de todo o ano, se tudo corre normal, por ocasião da colheita, obtém-se um máximo de 1.500 quilos.

E no caso de se plantar MILHO HÍBRIDO? Claro que as despesas com o preparo do solo, tratos culturais e colheita serão naturalmente os mesmos que os realizados necessariamente para o plantio daquela variedade comum. A «diferença» é na produção.

Enquanto no hectare de milho comum obtém-se, ao arrebentar, 1.500 quilos, «a mesma área, plantada com milho híbrido», com os mesmos gastos, produzirá 2.000 a 2.500 quilos a mais, isto é, apresentará rendimento de 30 %, chegando algumas vezes a atingir até mesmo 50 %.

Como podemos ver, é de ordem puramente econômica a razão do grande interesse demonstrado por parte dos lavradores progressistas, pela introdução do milho híbrido — uma das grandes conquistas da técnica agrônoma — nas suas áreas cultivadas.

Além desse caráter econômico, isto é, de produzir mais de 30 % do que o milho comum, o milho híbrido resiste mais tempo a estiagem, é mais resistente ao tombamento pelo vento e a altura das espigas é baixa, facilitando a colheita.

O seu cultivo é em tudo semelhante ao que se pratica com o milho comum. Não há inconveniente que seja plantado perto de outros milho, excetu-

(CONCLUE NA PÁGINA 12)

# Como fazer Manteiga na Fazenda

JOSÉ RIBEIRO DA COSTA  
Técnico em Laticínios

Para fazer manteiga basta colocar o creme em uma bateadeira e agitá-lo até a completa união dos glóbulos gordurosos. No entretanto, para fazermos uma manteiga durável, consistente e de bom sabôr é necessário observarmos o seguinte:

1) — Todo o material a ser usado na ordenha, transporte, desnate e fabricação deve ser rigorosamente lavado e esterelizado com vapôr ou água fervente (escaldamento).

2) — O leite destinado ao desnate deve ser obtido de gado sadio e em condições higiênicas, devendo, além disso, não conter colostro (leite dos primeiros dias após o parto).

3) — O creme destinado à fabricação de manteiga deve ser conservado em lugares frescos, dando-se preferência aos porões ventilados onde os latões de creme possam ser guardados em tanques com água fria, corrente ou parada.

4) — O creme a ser batido não deve ser muito concentrado e nem muito ralo. Se fôr possível, convem padronizá-lo entre 35-39% de matéria gordurosa. Para a diluição de cremes podemos usar leite desnatado ou água, sendo mais aconselhável o primeiro.

A padronização poderá ser feita adotando-se a fórmula:

$$\frac{X}{(-) Z, \text{ onde:}} \\ Y$$

X = % de gordura do creme;

Y = % de gordura desejada;

Z = quantidade do creme a padronizar.

Exemplifiquemos:

Temos 25 litros de creme com 58% de gordura e desejamos padronizá-lo, com leite desnatado, para 37%. Aplicando a fórmula encontrare-

58

mos:  $(- 1) 25$ . Efetuando as operações teremos:

37

$(1,567 - 1) 25 = 0,567 \times 25 = 14,175$  litros de leite desnatado. Teremos que adicionar, então, 14,175 litros de leite desnatado para obtermos um creme com 37% de gordura. (Para a padronização com água adota-se o mesmo critério).

5) — O creme deve, no momento da bateção, ter uma acidez de 50 - 60° D. (graus Dornic) o que sempre se obtém 48 - 72 horas após o desnate (salvo fortes influências climáticas).

6) — A quantidade de creme na bateadeira nunca deve ser superior a  $\frac{2}{3}$  de sua capacidade.

7) — A rotação da bateadeira deve ser moderada, a fim de que haja a união gradativa dos glóbulos gordurosos.

8) — No início da bateção, se a bateadeira fôr de barrica, a torneirinha que se acha localizada na tampa deve ser aberta de vez em quando, a fim de se dar saída aos gases formados. Se isso não fôr feito, estamos correndo o risco de produzir uma manteiga fôfa e com grande teor de umidade.

9) — O final da bateção se verifica:

a) Em bateadeiras de barrica: quando o sem produzido pela queda do creme fôr surdo, o visor esteja limpo e, aberta a bateadeira, os glóbulos formados tenham o aspecto de couve-flor;

b) Em bateadeiras metálicas (tipo Viking): nota-se um endurecimento na manivela; abrindo a bateadeira, os glóbulos têm o mesmo aspecto de couve-flôr.

10) — O final da bateção deve ser bem observado, não deixando que passe do ponto, a fim de evitar que a manteiga produzida saia oleosa e com muita umidade.

11) — Faz-se, então, a dessoragem (retirada do leite) e coloca-se, por duas vezes, água potável fria (de preferência filtrada e gelada) em quantidade igual à do leite retirado, sendo que para cada lavagem devemos dar 5 a 10 voltas na bateadeira.

12) — Após a lavagem, a manteiga deve ser expremida (malaxada), a fim de expulsar a umidade. Nesta operação é feita a salga.

13) — A salga pode ser sêca ou em salmoura, mas sempre é aconselhável o uso de sal fino. A porcentagem de sal deve ser de acôrdo com o gôsto do consumidor. O máximo permitido pela legislação em vigor é de 4%. Adiciona-se quase o dôbro da quantidade de sal que queremos, porque na expremeção metade se perde com o sôro (leitelho) expulsado.

A manteiga assim produzida pode ser empacotada ou enlatada.

## “ AS MÔSCAS DAS FRUTAS ”

—:— Antônio Carlos Vieira Silva —:—

As pragas que chamamos de «Môscas das Frutas», são duas môscas pequenas, menores que a môsca caseira, que atacam, principalmente, os citros, isto é, as laranjas. As lagartás destas môscas são conhecidas pelo nome de «Bichos das frutas». Suas lagartas destroem, internamente, os frutos, inutilizando-os para o comércio, e, até mesmo, para o consumo interno, ou seja, para o próprio produtor consumir.

Uma destas môscas veio para o Brasil, dos países da região do Mediterrâneo, daí chamar-se «Môsca do Mediterrâneo»; esta Môsca é a que causa maiores danos, porque além de atacar os citros (laranjas, limões, etc.), ataca as ameixas, os pêssegos, os caqui, as bagas de café, as mangas e, acreditamos, os mamões, pois já tivemos ocasião de notar sua presença em folhas e em frutos de mamoeiros. Esta praga acha-se muito espalhada em nosso Estado.

Para que possamos reconhecer as môscas das frutas, nos pomares, devemos saber alguma coisa a seu respeito. A fêmea perfura a casca dos frutos, e põe os seus ovos no orifício feito; isto se observa a partir do início da maturação dos frutos. Na região do orifício feito pela môsca, fica uma pequena mancha parda. Dois dias mais tarde, nascem as lagartas, que vão se alimentar da polpa do fruto, destruindo-o; nesta ocasião, devido à destruição interna do fruto, nota-se que, em redor do lugar furado pela môsca, a casca fica mole e de cor castanha. Com o crescimento das lagartas, a destruição dos frutos continua, o que provoca sua queda. As lagartas são pequenas, de cor amarelo-clara e são facilmente conhecidas, porque quando partimos um fruto contendo tais lagartas, elas dobram o corpo e saltam; elas fazem isto, porque vivem no escuro, e não suportam a luz. Depois, as lagartas deixam os frutos, caindo no chão, onde entram; daí, dias depois, saem as môscas. As môscas são conhecidas porque têm o torax (ou dorso, ou lombo, nas costas) preto com manchas brancas; o abdômem (ou barriga, na parte de cima) é amarelo com listas cinza-claras; as asas são finas como as das môscas caseiras, tendo, porém, manchas amareladas.

Para combater estas pragas, podemos fazer o seguinte:

1) **DESTRUIR OS FRUTOS ATACADOS**; todas as semanas, devemos observar os frutos do pomar; os frutos atacados e os que estiverem caídos, devem ser enterrados e cobertos com terra socada.

2) **DESTRUIR AS GOIABAS, ARAÇÁS, JABOTICABAS, MARACUJÁS, e PITANGAS, QUE ESTIVEREM NO MATO**; depois dos citros,

estas frutas são as mais atacadas pelas môscas das frutas. Devemos, pois, destruir todos os pés das frutas citadas, que não estiverem sendo tratados. Às vêzes, vemos os frutos no mato, mas não destruímos porque gostamos deles; isto é erro, porque êstes frutos são criadeiras das pragas.

3) **COLHEITA MAIS CÊDO**; para não haver maior infestação, devemos colher os frutos logo que começarem a madurar, e deixar que acabem de madurar no depósito; com isto, evitamos maior infestação, porque as môscas não terão os frutos maduros para a postura.

4) **CULTIVOS DO POMAR**; passando, de 15 em 15 dias, na época que o pomar estiver em produção, o cultivador, nós reviramos a terra, e as lagartas que estiverem no sólo, ficarão em cima do sólo, morrendo devido à luz e a outros animais, principalmente devido aos pássaros, que irão comê-las.

5) **USO DE ARMADILHAS PARA ATRAIR AS MÔSCAS**; usamos, aí, substâncias que tenham cheiro atrativo para as môscas. Tomamos um litro de água, misturamos com mais ou menos, de meio côpo a um côpo de caldo de laranja; deixamos em repouso durante um a dois dias, depois coamos a mistura e colocamos em mosqueiros de vidro; podemos usar o preparado, para 8 (oito) mosqueiros; cada mosqueiro é usado para 3 (três) árvores; assim, para um pomar de 600 (seiscentas) árvores, usamos 200 (duzentos) mosqueiros.

6) **PULVERIZAÇÕES COM SUBSTÂNCIAS ENVENENADAS E DÔCES**; de 20 em 20 dias, começando da época em que os frutos começarem a madurar, até a colheita, devemos fazer pulverizações. Podemos usar a seguinte mistura: meio quilo de carbonato de cobre (pode ser comprado nas farmácias, no fomento, ou nas casas de inseticidas), três quilos de açúcar mascavo e cem litros de água; mistura-se bem e depois coloca-se no pulverizador. O fazendeiro deve fazer a pulverização pela manhã, ou à tarde, para evitar o sol quente, o que provocará a irritação da pele, onde cair a mistura; a pulverização deve ser feita a favor do vento, para evitar que a mistura caia na pessoa. O fazendeiro não deve procurar fazer muita economia; a mistura é barata e, assim sendo, êle deve pulverizar bem todas as árvores, deixando os frutos bem molhados.

Por fim, para saber se o pomar tem «Moscas das Frutas», o fazendeiro deve observar, como dissemos, o seu pomar, e vê se há alguma mosca parecida com a explicada; deve, ainda, olhar bem as lagartas que encontrar no frutos bichados, para vê se são parecidas com as explicadas. Se houver «Moscas das Frutas», deve começar o combate, e «não deixar para amanhã o que pode fazer hoje», porque amanhã poderá ser tarde.

# ATA - CEARÁ

## (Pinha sem Sementes)

João Caldas

Tôda vez que se procura propagar o aparecimento de um fenômeno pouco vulgar, de uma nova descoberta científica, modificar uma teoria sobre um assunto já, de muito, accito como sólidamente baseado, etc., é com ceticismo e incredulidade que vemos recebida a narração da existência verdadeira de tais fatos.

O assunto que trago aqui, hoje, para vocês, é sobre uma descoberta científica e, não vai aqui nenhuma propaganda bairrista e nem nenhum interesse que possa denotar intenções egoístas. Trago-o, tão somente, pelo fato de julgar justa a difusão que merece essa descoberta, principalmente entre vocês, estudantes de agricultura que são.

A descoberta referida pertence ao domínio de uma ciência relativamente nova e mesmo considerada, por muitos, como a ciência do século XX, pois, foi no ano de 1900 que, três botânicos, De Vries, Correns e Tschermak, redescobriram independentemente as leis estabelecidas pelo abade Gregório Mendel, que a GENÉTICA se fixou como um ramo científico bem estabelecido, sendo considerada mesmo um dos campos mais ativos da Biologia.

Já que iniciamos, continuemos fazendo algumas considerações sobre Genética e comecemos por sua definição. Várias são as definições dadas a esse ramo da Biologia, mas, segundo a maioria dos autores, a melhor definição que temos para Genética é a de Babcock: «Genética, é a ciência que procura estudar, definir e classificar os fatos relacionados com a transmissão da herança». Esses fatos são as semelhanças e diferenças que existem entre pais e filhos e, tanto umas como outras são hereditárias. A Genética procura explicar, pois, porque existem SEMELHANÇAS e porque existem DIFERENÇAS, entre pais e filhos, isto é, procura explicar os fatores dessa HEREDITARIEDADE e dessa VARIAÇÃO, que são os pontos importantes a considerar na natureza da transmissão da herança. E o que é hereditariedade? e o que é variação?, perguntarão vocês. «Hereditariedade, é a tendência que possuem os seres vivos, plantas ou animais, de se parecerem com os seus antecedentes» e, se entende por variação «a tendência dos seres vivos de serem diferentes, em um ou em vários pontos, de seus antecedentes». Ambas essas tendências são comuns, quando observamos o reino vivo que nos cerca, seja entre homens, animais ou plantas, que existem conjuntamente em tôdas as formas de vida. Ambas são essenciais ao progresso e ao sucesso do indivíduo e da espécie. Uma mantendo as qualidades já adquiridas, a outra, provocando mudanças, as quais, aproveitadas, dão novos melhoramentos. Resumindo, a variação cria novos tipos de seres e a hereditariedade os conserva.

É, entretanto, na «variação» que, como vimos «é a tendência dos seres vivos de serem diferentes de seus antecedentes», que se baseia a descoberta que será aqui focalizada.

A variação entre indivíduos da mesma espécie ou raça pode ser devida a três motivos principais: 1) devida a ação do meio; 2) devida a cruzamentos; e, 3) devida a distúrbios no mecanismo físico da hereditariedade, e chamada MUTAÇÃO. Sobre o assunto, frisa o professor G. Drumond: «As variações devidas ao meio podem ser controladas, até certo ponto, como também, as variações devidas a cruzamentos de indivíduos de constituição hereditária diferente», — também chamadas *variações co-*

*muns*, — «uma vez que se conheçam as leis que governam esses fatores. Há um terceiro tipo de variação, entretanto, o qual é impossível de se prever e sobre o qual, até hoje, não se conseguiu exercer nenhum governo. São as *mutações*. Aparecem súbitamente, ocorrem sem fases de transição e são raras; ao passo que, as variações comuns, devidas a ação do meio e aos cruzamentos são contínuas e muito freqüentes».

O que ocasionou a descoberta que agora será relatada foi uma mutação, mas, antes, citarei alguns exemplos de mutações cujos indivíduos provenientes das mesmas apresentaram caracteres econômicos:

1) - Raças de carneiro e gado bovino môcho têm sido originados pelo aproveitamento de mutações. Os carneiros da raça Ancon, por exemplo, de pernas muito curtas, resultou de uma mutação, na Austrália.

2) - O milho anão, é devido a uma mutação.

3) - A laranja «Bahia» foi, também, uma mutação e descoberta ao acaso, pois foi na Bahia que, durante uma prática de enxertia, verificou-se que uma borbulha retirada de um galho de laranjeira de frutos com sementes, dera origem a uma outra com frutos sem sementes.

4) - O Cacau «Almeida», também da Bahia, foi uma mutação e que, segundo Gregório Bondar no seu livro «Cultura do Cacau na Bahia», apesar de, serem, os nossos cacauzeiros, inferiores e apresentarem uma amêndoa escura, esse cacau «Almeida», por uma mutação, apresenta amêndoa branca, semelhante às amêndoas dos cacauzeiros do México e da Venezuela, considerados superiores.

E para encerrar a relação de exemplos, eis que surge uma nova mutação, a que me propuz focalizar, descoberta há 13 anos, mas, ainda não muito propagada. Trata-se da «ATA-CEARÁ», a «pinha sem sementes» e que, para relatar a sua descoberta, passo a lêr, com prazer, para vocês, alguns trechos de um pequeno trabalho de propaganda redigido pelo próprio autor da descoberta, Dr. José Chaves Cunha, atual Diretor de Agricultura da Secretaria de Agricultura Viação e Obras Públicas do Estado do Ceará:

«Premiado pelo acaso, teve o autor das presentes notas a honra e satisfação de ser o descobridor da ATEIRA SEM SEMENTES ou PINHA SEM SEMENTES como é também conhecida, a ata, em outros Estados.

Estavamos mais ou menos nos meados do ano de 1940 quando, como Chefe do CAMPO DE SEMENTES DE BARREIRA VERMELHA no município de Redenção, tivemos de visitar algumas propriedades para ministrar conhecimentos técnicos sobre várias culturas.

Ao sair de casa a cavalo, rumando pela estrada Barreira-Choró, deparei-me a pouca distância da localidade, com uma ateira na qual distingui um grande e belo fruto já maduro que me fez parar pela tentação de colhê-lo e saboreá-lo. Qual não foi a minha surpresa ao mastigar a polpa do fruto encontrando somente rudimentos de sementes. Satisfeitíssimo com tão auspiciosa descoberta, imediatamente colhi galhos do mesmo lado em que foi retirada a ata e logo em seguida regresssei a casa, onde dispondo de quatro ateiras plantadas em jarros, enxertei-as de bor-

## ATA - CEARÁ

bulha, conseguindo que dois enxertos pegassem e vegetassem perfeitamente bem. Transplantados para o local definitivo foi obtido dentro de dezesseis meses o primeiro fruto que veio trazer-me a alegria de ter nas mãos mais uma ata, completamente desprovida de sementes, com apenas rudimentos de sementes, aliás menores ainda que os encontrados nos frutos da planta matriz.

Transferidos de Barreira Vermelha para a Chefia da Divisão da Produção Vegetal, nesta Capital, determinei a instalação na ESTAÇÃO DE FRUTICULTURA DE SANTO ANTÔNIO DE PITAGUARÍ de um viveiro com 1.062 cavalos de ateira para receberem a enxertia dessa variedade. Desses, 362 foram enxertados, obtendo-se iguais resultados aos primeiros obtidos em Barreira Vermelha. Daí por diante continuaram os estudos e observações, que contaram com a colaboração dinâmica e eficiente do agrônomo Francisco Forte Barbosa o qual em 1943, no seu relatório anual dirigido ao Diretor da Produção Vegetal do Estado, assim se expressou: "É motivo de admiração para os que ouvem falar que estamos trabalhando para conseguirmos obter a ata sem sementes. Posso assegurar que todas as perspectivas indicam que o êxito é certo. Encontrada em BARREIRA VERMELHA, pelo agrônomo JOSÉ CHAVES CUNHA, uma ateira cujos frutos eram desprovidos de sementes. Logo procuramos propagar tal variedade, com o uso do processo de borbulhia e os resultados foram surpreendentes até o momento. A soldadura do enxerto tem lugar entre oito e quinze dias. Após a enxertia, a percentagem de pega, em condições favoráveis é de noventa por cento, o desenvolvimento é extraordinário, e uma prova disto é que o plantio para local definitivo foi feito aos seis meses depois de enxertada, cujas mudas acham-se em plena frutificação e por conseguinte em vias de nos permitir asseverar que, pela enxertia, podemos ficar tão valioso acontecimento".

Sucedeu ao Dr. FRANCISCO FORTE BARBOSA na Chefia da ESTAÇÃO o agrônomo MANOEL DE ARA-RIPE LOPES, que com o mesmo amor, a mesma dedicação, emprestou toda a sua colaboração na continuação dos trabalhos experimentais e em 1945 tínhamos a satisfação de distribuir aos agricultores as primeiras mudas de ATEIRAS SEM SEMENTES.

Hoje, ainda continuamos com esse trabalho, procurando obter plantas de maior porte, mais resistentes, fruti-

ficação abundante, etc., e nesse sentido foram feitos vários enxertos de ata sem sementes em cavalos de condesseiras não sabendo-se porém até o momento os resultados finais.

É lamentável que tão valioso acontecimento não tenha a repercussão merecida.

Praticariamos um ato justíssimo se déssemos à ATA SEM SEMENTES o mesmo lugar, a mesma importância, os mesmos elogios a que teve direito e continua tendo a laranja da BAHIA, hoje mundialmente conhecida. O americano a imortalizou, fazendo cercar com grades de ferro a laranjeira da BAHIA plantada em RIVERSIDE pela Sra. ELISA TIBBETS em 1873 e onde se lia ao pé da planta — Procedência Bahia, Brasil.

Foi considerada como a mais valiosa fruteira introduzida nos Estados Unidos. Belo exemplo para nós brasileiros que pouco valôr damos à prata de casa.

No meio desse descaso pelas cousas de alta importância, foi o Ceará enriquecido na sua fruticultura com essa magnífica planta que é a ateira sem sementes. Nada de sensação, tudo continuou modestamente. Entretanto, não devia permanecer essa situação. Façamos o que fez o americano, diga-se ao Brasil, ao mundo, que é o Ceará o berço de uma fruteira maravilhosa e que dela poderá se orgulhar a ciência agrônômica.

Ergamos o nosso monumento à ATEIRA SEM SEMENTES, que poderíamos, a exemplo da laranja da Bahia, chamar «ATA-CEARÁ».

Encerrando, caros alunos, concito a todos vocês a atender ao que sugere o autor dessa auspiciosa descoberta: propagar a «PINHA SEM SEMENTES» com o nome que, justamente, lhe foi conferido — ATA-CEARÁ — e dar-lhe o mesmo destaque que mereceu a «Laranja Bahia». E, aproveitando a oportunidade, quero adiantar que, a pedido do Sr. Diretor, foram mandadas vir duas mudas de «ATA-CEARÁ», as quais já se encontram em nosso pomar e em franco crescimento.

(Palestra realizada em Reunião Geral).

## A Batata Doce como Forragem

*É grande o valôr da batata doce na alimentação dos animais domésticos, que recebem com avidez não somente a batata como também a própria rama. Sua riqueza em matérias nutritivas torna a batata doce recomendável para a alimentação do gado bovino, especialmente das vacas em período de lactação.*

*Ela foi também colocada entre os quatro principais alimentos dos porcos, e dos*

*mais fáceis de serem obtidos na fazenda.*

*Melhor que a batata doce, somente, são indicados o milho e a mandioca.*

*Vê-se pois, que a batata doce é um alimento de vasta aplicação nas fazendas, tanto servindo para alimentação humana como forragens nutritivas aos suínos e bovinos.*

# O Técnico, êsse esquecido...

Sem se falar na reforma administrativa — que promete situar devidamente o Ministério da Agricultura como órgão básico da economia nacional — não passa mês sem que o Presidente da República receba um ou vários planos sôbre os insolúveis problemas agrários do país. Oliveiras para o Nordeste, importação de adubos e de inseticidas para revenda a preço de custo, irrigação dos cafezais paulistas, mecanização total da agricultura, moto-bombas, importação em massa de reprodutores, laboratórios para a fabricação de sôros e vacinas em alta escala, etc. Ao lado desses planos, há desdobramento de repartições, criação de postos agropecuários, enfim não se pode negar que se tenta movimentar o Ministério da Agricultura. Estabelece-se, também, um regime especial para a aplicação de suas dotações orçamentárias, simplificando a administração. Apesar de tôdas essas providências, o desenvolvimento da produção rural não corresponde à expectativa, não cresce o rendimento por área — ou o aumento não tem significação.

Analizando-se êsses fatos, é oportuno chamar a atenção do govêrno para um erro que êle comete repetidamente, tôda vez que lança os seus planos de aumento da produção; é que tudo se prevê, tudo se organiza, mas ninguém se lembra de atender à situação dos técnicos do Ministério da Agricultura, onde agrônomos, veterinários, químicos agrícolas, técnicos agrícolas, práticos rurais permanecem há longos anos com salários provadamente insuficientes à sua manutenção, portanto insatisfeitos, incapazes de dedicar-se inteiramente às suas tarefas, ocupando-se de outras atividades, evadindo-se mesmo em definitivo para as emprêsas particulares. Com 30 anos de serviço — é muita sorte! — um técnico pode ganhar, no mínimo, 8 mil cruzeiros por mês, para o que lhe exigem um concurso enciclopédico e um curso de especialização de 18 mêses. Em São Pau-

lo, qualquer principiante ganha isso e a Prefeitura do Distrito Federal paga a um agrônomo, inicialmente 9 mil cruzeiros — e ambos estão muitos certos.

Quer dizer, pensa-se em tudo, no Ministério da Agricultura, para torná-lo mais eficiente — e êste é um juízo generoso... — mas esquece-se o fatôr principal de êxito, omite-se o homem, mantém-se o técnico esquecido. Daí os fracassos que se repetem, a inoperância que não se altera, o desprezido que os serviços oficiais de fomento rural gozam em todas os pontos do território nacional.

Transcrito da revista

«Mundo Agrícola».

N.º 4 — Abril de 1953.



## Remédios para Animais

(A MAIOR CASA DO RAMO NO ESTADO)

Atacado e varejo

Vendemos por Reembolso Postal

Representamos os melhores laboratórios do Brasil — Vendemos com exclusividade as famosas *Vacinas 3N* contra os dois carbúnculos, as mais seguras — *Vacinas Aftosa Hertape* que custam menos porque não necessitam de doses grandes — *Vacinas concentradas contra Raiva* — *Antimorbina* — *Soros* de todas as qualidades — *Seringas Champion* — *Benzocreol*.

Atendemos em qualquer hora inclusive nos domingos e dias feriados.

## H. M. GOMES

RUA NESTOR GOMES, 168 — Vitória — E.E. Santo

Endereço Telegráfico — "VACINAS"

Êste Jornal é Composto e Impresso nas oficinas gráficas da Escola Agrotécnica.

## Cuidados a dar ao Estrume

Para assegurar a perfeita limpeza dos terrenos, é necessário dispensar à confecção e ao emprêgo do estrume os mais escrupulosos cuidados. O agricultor não deve consentir que juntem à massa do estrume quaisquer sementes, as quais podem conservar a sua faculdade germinativa e mais tarde infestarem os terrenos que tanto trabalho deram a limpar.

É de capital importância também que os animais sejam alimentados com fenos isentos de sementes, o que se consegue ceifando as plantas forraginosas, logo em seguida à floração, por ser nesta época que elas fornecem a maior percentagem de substâncias nutritivas, por hectare.

As "rabeiras" e as alimpaduras devem dar-se às galinhas, em lugar reservado, para que aproveitem o que encontrem de bom e ao restante pode juntar-se alguma cal para apressar a decomposição. Dêste modo não há tanto perigo de as sementes más irem sujar o estrume.

O emprêgo dos grãos cozidos, moídos, triturados ou comprimidos ao mesmo tempo que são mais facilmente digeríveis, impedem também que êles se tornem nocivos, sujando os terrenos.

Por mais cuidados que haja, todavia, nunca é possível impedir dum modo absoluto que no estrume deixe de ir alguma semente.

Devemos fazer pois todo o possível para que tôdas ou a maior parte percam a sua faculdade germinativa. Para se obter tal fim é necessário que as montoeiras ou as fossas estejam estabelecidas de modo a poder regular-se bem a fermentação. Por isso, devem ser impermeáveis e dispostas de maneira que o chorume seja recolhido num depósito, de onde se tira por meio de uma bomba, para regar o estrume.

## Licor de Café

### INGREDIENTES:

250 grs. de açúcar,  
500 cm.3 de água,  
250 cm.3 de álcool de 95 G. L.,  
10 grs. de café torrado castanho claro.

### MODO DE FAZER:

1. Deixar o café em infusão no álcool durante 8 dias;
2. Coar;
3. Fazer o xarope;
4. Misturar o xarope frio ao café filtrado;
5. Engarrafar.

## Licor de Leite

### INGREDIENTES:

250 grs. de açúcar,  
250 cm3 de leite fervido,  
250 cm3 de álcool de 95 G. L.,  
1 colher de sopa de chocolate em pó  
1/4 de limão sem caroços,  
1/4 de fava de baunilha ou essência.

### MODO DE FAZER:

1. Misturar o leite ao açúcar;
2. Juntar o álcool, chocolate, limão partido e baunilha picada;
3. Deixar em infusão 10 dias, em vidro bem fechado, mexendo diâriamente;
4. Filtrar;
5. Engarrafar.

★★★

*É principalmente por meio das régas e pela disposição cuidadosa do monte que se faz marchar dum modo conveniente a decomposição do estrume, levando-o ao estado em que pode mais vantajosamente ser utilizado sob o ponto de vista da fertilidade e da limpeza do terreno.*

## AS FUNÇÕES DA PELE

O organismo humano é uma verdadeira máquina que trabalha sem cesar. Mesmo em repouso, ou durante o sono, está funcionando e, portanto, gastando-se continuamente. As substâncias que não forem aproveitadas — os chamados resíduos alimentares — devem ser eliminados, pois, além de tóxicos, são completamente inúteis ao organismo.

Se a eliminação dos resíduos se fizesse unicamente pelos rins e pelos intestinos, estes órgãos em pouco tempo estariam esgotados. Assim sendo, a Natureza faz com que a pele, com seus 20.000 centímetros quadrados de superfície, auxilie essa eliminação, por meio da transpiração cutânea, fenômeno contínuo, mas muitas vezes insensível, devido à rapidez com que se evapora o suor.

Os resíduos trazidos pelo suor saem do corpo através de canais muito pequenos cujas aberturas — os poros — ficam à flor da pele. Se tais resíduos não forem retirados com frequência, pela conveniente limpeza da pele, poderão obstruir os poros e prejudicar a eliminação das impurezas. Além disso, entram em decomposição, da qual resulta o cheiro desagradável e característico.

Dependendo de vários fatores, é muito variável a eliminação — através da pele — do suor e, conseqüentemente dos resíduos formados no interior do organismo. Mas, de modo geral, as pessoas de vida sedentária, bem como as que trabalham em escritórios, casas comerciais e repartições, transpiram relativamente pouco. Pelo contrário, o movimento, o exercício físico e a atividade constante facilitam enormemente a sudação. Um dos segredos da boa disposição e da resistência às doenças, observada entre os trabalhadores e atletas, é exatamente essa constante e pronta eliminação dos resíduos pela transpiração eficiente.

Procure manter a pele sempre limpa, livrando-a, pelo banho diário, dos resíduos

## O que é Milho Híbrido?

### CONCLUSÃO DA PÁGINA 5

ando-se o caso de que estes sejam brancos, pois isso ocasiona «pintas» claras no produto obtido da semente híbrida.

**EXPURGO** — Como qualquer outro cereal, é o milho atacado por diversas pragas. Para conservá-lo é necessário fazer o expurgo. Assim, o combate ao caruncho, à traça e ao rato, é esta operação indispensável.

Para isso usa-se fazer um tratamento do milho com D D T ou Gessarol 33.

Neste caso, para cada 1.000 quilos de milho em grãos, asa-se apenas um quilo de pó.

Pode-se usar ainda o H.C.B. ou possuindo câmaras próprias de expurgo, usam-se o Brometo de Metila ou o Bissulfureto de Carbono, numa proporção de 25 e 300 centímetros cúbicos por cada metro cúbico de espaço, respectivamente.

Tudo cansa nesta vida:

O amor... o ódio, a esperança...

A glória nunca atingida...

Só a saudade não cansa...

Luiz Otávio.

### PARA SEUS IMPRESSOS?

A Tipografia de "O Cultivador" (Escola Agrotécnica, em S. João de Petrópolis), executa a preços módicos qualquer serviço gráfico, como rótulos, blocos, convites, propagandas em geral, etc.

Encomendas na Gerência de "O Cultivador" ou por intermédio da Cooperativa de Consumo da Escola, junto à Estrada de Rodagem.

eliminados com o suor. E auxilie sua pele a eliminar os resíduos do organismo, ativando a transpiração por meio de exercícios físicos moderados.

Transcrito do Mensário «Saúde» N.º 66.

# CUSTO DE NOSSOS TRABALHOS

(Palestra lida em 25 de Março de 1953)

TÊNISON H. MATOS

Atualmente, os cofres da União e do Estado do Espírito Santo despendem, para a manutenção desta Escola, com Cr\$ 4.226.640,00. Nesta importância, estão incluídas as seguintes quantias: Cota do Governo Federal, em virtude do acôrdo que rege e mantém o estabelecimento — Cr\$ 1.800.000,00; do Estado do Espírito Santo, para o mesmo fim — Cr\$ 900.000,00; para o reajustamento dos salários do Pessoal, conforme a Lei 488, de 15 de novembro de 1948 — 226.770,00 cruzeiros; abono de emergência, concedido em dezembro último — Cr\$ 1.299.870,00.

Fazendo-se a estatística de quanto custa ao erário público cada aluno, por ano, tem-se a importância de Cr\$ 28.177,60 (isto no caso de a Escola efetuar só 150 matrículas, de acôrdo com a lotação prevista, oficialmente).

Admitindo-se que um jovem lavrador ingresse na 1.ª série do curso de Iniciação Agrícola e logre, anualmente, promoção para a série superior, ao chegar êle no final do curso, custou ao Poder Público, Cr\$ 197.243,20, importância gasta para cada diploma de Técnico expedido pela Escola, a seus alunos de sete anos bem aproveitados.

As despesas para cada educando serão compensadas se êle souber cumprir com seus deveres de lavrador e de cidadão. Ao deixar esta Casa, o Mundo para quem inicia nova luta, é desconhecido. Barreiras formidáveis colocam-se entre os bons objetivos e seus idealistas. Os fortes, aqueles que aproveitaram a orientação aqui ministrada à mancheia, conseguirá chegar aonde deve e pôde alcançar. Outros debandarão, covardemente. Ainda uns se dizimam, sacudidos por iluzões vãs, para o setor condenado.

Estamos certos de que nossos ex-alunos saberão honrar-se a si mesmos, sendo intransigentes nas missões que lhes forem confiadas. Trabalhando com abnegação e lealdade. Sem desconfiança, mas sem usura. Modesta, mas resolutamente. Nós os consideramos os oficiais subalternos do Nobre Exército Pacífico, que constrói, de sol a sol, a grandeza da Pátria. Dedicam-se à árdua tarefa de cultivar a terra, e dela tirar seu ganha pão honrado.

Os governos desejam, profundamente, que todos vós, alunos, sejam agricultores de verdade, no amanhã que vos aguarda, num futuro bem próximo.

Se assim êles o querem, nós somos quem batalhamos, todos com o fim específico de vos preparar para a Agricultura, para o progresso do grande e inoxidável Brasil rural, que reclama braços adestrados e inteligências aprimoradas, para

seu incomensurável futuro.

Desfrutamos de especial prestígio junto aos nossos superiores hierárquicos. O nome de nossa Escola está, de tal maneira, impregnado no pensamento de nossos chefes, que já se tornou voz repetida no elogio de todos êles.

Tudo isto, alunos, é alguma coisa, mas muito mais ainda, é o espírito de cada um de vós, quando ingressardes na vida prática. Aí, então, estareis pagando, com juros preciosos, ao Governo Federal e ao Estado do Espírito Santo, o esforço ingente desta Casa, no vosso preparo para a luta pela vida e pela Agricultura Nacional.

## Como Proceder à Arborização dos Pastos

Nos pastos, a arborização pode ser feita de duas maneiras: em filas de árvores ou em grupos. Em ambos os casos é preciso não plantar as árvores muito perto uma da outra. A distância varia naturalmente de acôrdo com a espécie, de 4 a 8 metros. A distância das filas pode ser de 30 metros mais ou menos. Sendo menores as distâncias, os pastos serão muito sombreados, o que prejudica facilmente a qualidade das pastagens, uma vez que os capins finos desaparecem sob a sombra e a grande quantidade de folhas caídas das árvores ocasionam muitos estragos. Igualmente o sombreamento pode favorecer o desenvolvimento de parasitas, quando excessivo.

Quanto o sistema a que atrás nos referimos, aconselha-se o de fileiras em lugares em que não há ventos fortes, ao passo que os grupos de árvores nas zonas de muitos ventos, oferecem maior resistência.

Em resumo: o criador que arborizar as pastagens faz o mesmo que aumentá-las porque o rendimento é maior, concorre para melhoramento das mesmas e abrevia o tempo de seca dos capins.

## O Café mudou-se para o Paraguai

Da revista «Tea and Coffee», edição de Abril último reproduz-se a seguinte nota: «Tem sido alvo de grande publicidade nos últimos dias o interesse dos lavradores paulistas nas terras do Paraguai para fins da cultura de café. Segundo um artigo recentemente publicado, um lavrador paulista, Sr. Geremias Lunardelli, comprou já uns 200.000 hectares de terra no nordeste do Paraguai, onde já tem uma estação experimental, na qual espera semear para cima de 100.000 árvores até ao fim do ano.

«Esse movimento de expansão da indústria cafeeira brasileira no Paraguai foi estimulado pelo preço alto das terras adequadas no Brasil para a cultura do café. O lavrador brasileiro prefere desbravar terras virgem, onde encontra condições ideais de cultura, do que restaurar a fertilidade das terras exaustas, devido ao elevado custo dos fertilizantes e à dificuldade que há de importar os utensílios necessários para a irrigação, etc.

«As possibilidades de desenvolver novas regiões cafeeiras no Brasil são cada vez mais escassas. A zona de geadas nos Estados de São Paulo e Paraná impedem o progresso da indústria para o sul. O movimento de avanço para o Oeste já chegou ao rio Paraná, na fronteira com o Paraguai. A expansão para o Norte, para os estados de Goiás e Mato Grosso apresenta limitadas possibilidades. As condições em Goiás não são ideais devido à falta de chuvas e à prolongada seca nos meses de inverno. As boas terras no Estado de Mato Grosso são, em geral, demasiado baixas para a cafeicultura. Existem no Paraguai terras ideais para a cultura do produto, principalmente nas regiões de Azambay e Caaguazu, entre os paralelos 22 e 24. A região apropriada para esta cultura vai desde a fronteira com o Brasil numa distância de 50 quilómetros no interior e 200 quilómetros para o sul».

Transcrito do Boletim do Bureau Pan Americano do Café N.º 20 — 1953

## Revitalização do Solo

(CONCLUSÃO DA PÁGINA 4)

Estamos atravessando uma etapa decisiva na vida da agricultura brasileira, chamada a cooperar no amplo esforço de industrialização de nossa economia. As máquinas que revolvem as terras estão a invadir os núcleos de produção mais recuados. Essas máquinas necessitam de ser acompanhadas de outros elementos formadores de riquezas. Nunca se fez tão precisa no Brasil, como agora, uma política de revitalização dos solos. A queda surpreendente dos rendimentos da terra espelha uma situação de calamidade no mundo agrícola. É indispensável cuidar da terra melhor, sem o que comprometeremos todo o progresso industrial do país.

Temos que modificar a paisagem das áreas devastadas e abandonadas, fazendo com que a vida novamente surja, a vida que há de surgir das entranhas da terra pela ação dos agentes revitalizadores — os adubos fertilizantes.



## Crimes do Século Atual

CONCLUSÃO DA PÁGINA 3

Devíamos ser firmes na religião que abraçamos, procurando cumprir sempre com os deveres de bons cristãos, lendo livros de nossa religião, pensando e meditando em Cristo e nas verdades eternas, e perdoadando aos ignorantes.

Talvez não tarde muito o dia em que haveremos de sentir o resultado desta desagregação humana. Estamos vivendo uma hora periclitante da história dos Povos.

Quem sabe se, quando estivermos envolvidos na destruição da civilização moderna, já não seja tarde demais para remediar?

De uma coisa estejamos certos: Deus dá: «A Deus o que é de Deus e a Cesar o que é de Cesar». Ninguém conseguirá, por mais habilidade e astúcia que possua, livrar-se de tão dura verdade.

Enganemos sempre aos homens, mas desistamos de enganar a Deus.

# COMO OBTER LEITE LIMPO

—:— João S. Caldas da Silveira —:—

Sabemos que o leite, pelos elementos que o constituem, é um alimento de alto valor nutritivo e, por isso, grande é a sua procura, quer por aqueles que o consomem em espécie, quer por aqueles que o utilizam como matéria prima na obtenção de produtos que, encerrando as mesmas propriedades do leite, possam ser conservados por muito mais tempo.

Assim, sendo o leite um alimento de tão apreciadas qualidades e pelo seu consumo em larga escala, faz-se necessário dispensar-lhe o mais rigoroso asseio durante a sua manipulação, rigor esse, que não é mais do que o exigido por todo e qualquer outro alimento.

Por outro lado, ainda mais imperiosa se torna a escrupulosa higiene que se deve ter durante a manipulação do leite, pois é ele facilmente contaminado não só pelos microorganismos responsáveis por más fermentações e outros defeitos no leite e seus produtos, como também, pelos diversos microorganismos patogênicos para o homem.

A contaminação do leite por êsses micróbios indesejáveis, tem lugar, principalmente, durante a ordenha. Entretanto, essa contaminação já pode vir com o leite do interior do úbere e, aumentando durante a ordenha, continua no vasilhame que recebe o leite ordenhado e progride nas Indústrias de Laticínios ou em qualquer outro Estabelecimento, que porventura não apresente condições que possibilitem uma rigorosa assepsia, durante sua manipulação.

Pelas inúmeras fontes de contaminação que apresenta o leite, julgará o criador ser praticamente impossível obter-se um leite completamente isento desses pequeníssimos germes que tanto mal causam aos consumidores de leite e dos produtos dele derivados. Inegavelmente, assim acontece. Mas, quanto menor for o número desses germes, no leite, mais salvaguardados estarão os consumidores desse precioso alimento e, melhores produtos serão obtidos, por aqueles que o utilizam como matéria prima na sua indústria.

Para tanto, isto é, para tornar cada vez menor o número desses microorganismos no leite, é preciso que se tomem medidas no sentido de evitar essa contaminação, a começar de onde ela se manifesta com mais eficiência que é, como já dissemos, durante a ordenha.

Por essa ocasião, tudo está a contribuir, na maioria dos casos, para oferecer uma grande contaminação ao leite, desde o animal que o produz até o vasilhame que o recebe.

O ANIMAL — que geralmente encontra-se sujo, empoeirado, não raras vezes se apresenta doente, com infecções no úbere e regiões adjacentes.

O ORDENHADOR — além de estar, quase sempre, em condições higiênicas pouco recomendáveis, sem mesmo apresentar as mãos devidamente limpas, tem o grave defeito de, instante a instante, molhá-las no leite já obtido, quando é sabido que elas, as mãos, devem conservar-se sempre enxutas.

O VASILHAME — com o qual o leite entra em contacto, quando não se apresenta enferrujado, denotando completo descaso do ordenhador ou outro qualquer responsável, está a mostrar que não foi devidamente limpo, tornando-se por isso um dos mais sérios fatores de contaminação.

O LOCAL DA ORDENHA — pelo estado imundo, geralmente, em que vive, justifica plenamente a presença de grande número de insetos e, às vezes até batráquios, os quais juntamente com a poeira ocasionada pelos ventos, estão a oferecer, pelas impurezas que carregam, uma direta contaminação ao leite.

Portanto, um leite obtido nas condições acima descritas é um leite sujo e, forçosamente, não poderá alcançar um bom preço e nem possibilitará obter um produto de superior qualidade, por mais moderna que seja a técnica adotada pela indústria que o utilize.

Entretanto, se forem observadas rigorosamente as seguintes regras, se conseguirá leite limpo, de qualidade melhor e, naturalmente, melhor preço:

- 1) — Ordenhar vacas limpas, sadias, sem qualquer doença.
- 2) — Ordenhadores limpos e sadios, conservando as mãos sempre limpas e enxutas.
- 3) — Vasilhames bem lavados e esterelizados ou enxaguados com água quente, pelo menos. Empregar água limpa.
- 4) — Local da ordenha sempre limpo e com abundância de água para facilitar a limpeza.
- 5) — Ordenhar a fundo e higiênicamente.
- 6) — Filtrar ou coar o leite ordenhado.
- 7) — Resfriar e conservar o leite à sombra.
- 8) — Remeter o mais rápido possível ao local de destino.

# O CULTIVADOR

Órgão Oficial, Informativo, Agrícola e Cultural da Escola Agrotécnica do Espírito Santo

ANO VI

— São João de Petrópolis, Maio e Junho de 1953 —

N.º 76 e 77

## AVICULTURA

### CULLING

Culling é a eliminação periódica das galinhas más poedeiras. É um dos trabalhos mais importantes em um aviário industrial. Muitas vezes o lucro depende disto.

Haja visto o que aconteceu este ano aqui na Escola.

Tínhamos no começo, cêrca de 700 frangas. Todos os meses percorriamos os galinheiros, pegando as galinhas que não estavam pondo regularmente e mandávamos para a panela!

Resultado: Estamos agora com a metade das galinhas e praticamente a mesma quantidade de óvos. Comemos as galinhas enquanto estavam mais novas e economizamos pelo menos, até agora o seu valôr em alimentos que elas deviam consumir inútilmente se ficassem nos galinheiros.

Entre galinhas Leghornes brancas, é fácil descobrir as más poedeiras: Primeiro eliminam-se as doentes.

As galinhas que tem as "pernas" amarelinhas, enquanto muitas outras já se descoraram, não estão pondo ou estão pondo muito pouco.

Outras param completamente a postura e isto é demonstrado pela crista

murcha e brancacenta, as pernas adquirindo ràpidamente a côr amarela e os ossos trazeiros em volta do anus muito juntos.

Outras ainda param a postura e comecem a "muda de penas" muito cêdo, fóra do tempo.

Estas são as que devem ir para a panela.

As boas poedeiras, perdem gradativa e completamente a côr amarela nas pernas, no bico, no anus e nos brincos e em volta dos olhos; tem a crista desenvolvida e vermelha; os ossos em volta do anus estão bem separados; comem mais; são mais mansas e ativas.

### PROVÉRBIOS

*Não há rosas sem espinhos.*

*Quando não tenho o que gosto, preciso gostar do que tenho.*

*Ninguém é demais velho para aprender.*

*Um coração feliz é melhor do que uma bolsa cheia.*

*Quatro olhos vêm melhor do que dois.*

*O vaso vazio faz mais barulho.*