

# Comunicados do Serviço de Informação Agrícola --- Ministério da Agricultura

## O SAL NA ALIMENTAÇÃO DO GADO

Romolo Cavina

Eng. Agrônomo

Dar sal aos animais é assunto que qualquer criador considera resolvido : todos sabem que os animais precisam ter sal e sabem também, os prejuízos da sua falta.

O sal para o gado serve como aperitivo, estimula o apetite, ativa a salivacão e outras secreções que permitem a melhor digestão.

A carne, os couros, os órgãos internos, os produtos que aproveitamos dos animais, contêm sal. Sem êle, portanto, não se poderá esperar que os animais vivam com saúde e, muito menos, possam **produzir**.

Quando os animais não recebem sal, viciam-se em lamber as paredes, o chão, os barreiros, levando para o estômago e intestinos, além de pouquíssimo sal, muitas impurezas, ovos de vermes, larvas, micróbios os mais diversos, que vão produzir doenças.

Animais com pouco ou nenhum sal no cocho lambem-se uns aos outros para aproveitar o sal do suor eliminado através da pele. E, assim, o gado engole grande quantidade de pêlos que, com as fibras de capim, vão formar verdadeiras bolas que podem provocar acidentes e muita vez a morte.

Se o sangue contiver suficiente quantidade de sal êle dará ao animal uma resistência maior às doenças, às infecções. E' por isso que o gado sem sal adocece mais, é mais fraco, tem menor resistência ao carrapato e ao berne.

Conhece-se com facilidade quando os animais recebem sal suficiente : os pêlos, as unhas, os chifres, estão luzidios, mais brilhantes, mais fortes, provando saúde, portanto.

Havendo sal na ração o gado é menos atacado pelos vermes que não podem viver quando a digestão se faz com saliva mais salgada.



As vacas leiteiras porque se alimentam melhor, dão mais leite e têm boa aparência, mostram boa saúde. Os bois de carro, comendo sal são mais sadios e mais dispostos ao trabalho cansando-se menos. Os touros trabalham melhor e com mais resultados positivos, mantendo-se fortes por mais tempo.

Na digestão dos fenos e capins há necessidade de uma certa quantidade de sal para que a enorme quantidade de folhas e fibras possa ser aproveitada quando digerida e "remoída", porque faltando o sal, o organismo animal não pode aproveitar os alimentos que recebe.

Enfim, todo animal elimina necessariamente pela urina, pelo suor, pelas fezes, uma quantidade de sal e que no seu organismo teve apenas **ação de presença**, isto é, passou pelo animal "trabalhando" internamente, para ser depois eliminado. Nesta função, muito importante, é que o sal se torna imprescindível, porque os órgãos não funcionariam sem êle.

Dê sempre um pouco de sal aos seus animais. Tenha sal na fazenda para não interromper o fornecimento continuado. E' preferível pouco sempre a muito uma vez por outra. Por isso não esqueça : **dar sal aos animais custa dinheiro, mas não dando sal o prejuízo é muito maior.**

---

## EMPREGOS DO SAL NA INDÚSTRIA CASEIRA

Amaury H. da Silveira

Eng. Agrônomo,

Do Serviço de Informação Agrícola

Além das inúmeras aplicações do sal na cozinha, como condimento em tôdas as preparações culinárias, êle desempenha papel de relêvo no preparo das conservas caseiras.

Nas conservas de hortaliças, isto é, de verduras e legumes, o sal é adicionado no teôr de 1% no suco de tomate, na massa de tomate e no "catsup". No "petit-pois" juntam-se 1 a 2% de



sal, subindo para 2 a 2,5% no palmito enlatado e atingindo a 5% no molho inglês, produto mais condimentado.

Na classe dos pickles, que constituem produtos dos mais importantes na industrialização de hortaliças, a pequena quantidade do sal permite uma fermentação bacteriana, tal como acontece no chucrute e nas azeitonas. Nestes produtos, os 2 a 5% de sal adicionados provocam uma fermentação láctica, a mesma fermentação do leite, transformando os açúcares presentes nas couves e na oliva em ácido láctico. E quando se abre uma lata de azeitonas é preciso usar água com sal para guardá-las porque do contrário elas se estragam e se tornam venenosas. Ainda o nabo e a alface podem ser preparados como o chucrute, isto é, com pequena quantidade de sal, sofrendo fermentação láctica.

Quando a percentagem de sal é muito grande, elevando-se a 20%, na salga a sêco do milho, ervilha e feijão, não se processa a fermentação.

As soluções de água e sal são conhecidas por **salmoura** e o processo de salmouragem é também aplicado às hortaliças. Assim, em salmoura fraca de 5%, acrescida de vinagre, preparam-se beterraba, cenora, couve-flor, nabo, etc. E em salmoura de 15% com vinagre, ervilha em vagem, cebola, quiabo inteiro, couve-flor e pimentão.

Do exposto, conclui-se que o sal desempenha papel importante nas conservas de hortaliças.

Na pequena indústria das carnes, peixes e derivados, não é o sal de menor valia. A ação antissética e inofensiva do sal de cozinha permite a conservação pela salga, processo simples, aplicável na fazenda, exigindo pequeno material.

A salga serve também como processo preliminar a outros usados na conservação de carnes, como sejam a dessecação e a defumação. Também aqui a salga pode ser sêca ou úmida (salmouragem). A salga sêca é um método ótimo para peixes e a salmouragem requer menos prática que o processo anterior, que, no entanto, se recomenda mais para os climas quentes. No preparo caseiro de linguiça, morcela e paio, o sal é o condimento obrigatório cuja quantidade a juntar varia de 1 a 5%.



Finalmente, ainda podemos citar o emprêgo do sal na manteiga e no queijo, produtos que, todavia, têm maior cotação quando a quantidade de sal é mínima.

.....

NOTA : Os interessados no preparo caseiro de picles, chucrute e demais conservas de hortaliças, bem como de linguiça, morcela e outras conservas de carnes podem solicitar instruções ao Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro.

---

### PROGRAMAS DE RÁDIO PARA OS AGRICULTORES

Ampliando um plano de trabalho iniciado em 16 de junho de 1946, o Serviço de Informação Agrícola matém, atualmente, nas emissoras da Capital Federal, os seguintes programas de rádio para os agricultores : "Hora do Ministério da Agricultura", Rádio Tamoio, aos domingos, de 18 às 18,30 horas ; "Terra Brasileira", Rádio Ministério da Educação e Saude, às segundas e quartas-feiras, de 18,30 às 19 horas; a audição das segundas feiras, dedicadas às fazendeiras, professoras rurais e donas de casa, é retransmitida em gravação, às quintas feiras, de 10,30 às 11 horas; "O Pequeno Lavrador", na mesma emissora, às sextas feiras, de 17,30 às 18 horas; e a "Hora do Agricultor", Rádio Tamoio, às terças feiras, de 7.45 às 8 horas da manhã, e sâbados de 19,15 às 19,30 horas.

Através dêsses programas, o S. I. A. presta assistência técnica aos agricultores de todo o país, orienta-os sôbre os serviços do Ministério da Agricultura, divulga informações, notas e noticias de interesse geral, referentes à economia rural, e ainda atende às consultas dos ouvintes, aos quais solicita sugestões para o melhoramento dos seus programas de radiodifusão rural.



## COMO OBTER O GADO TIPO FRIGORÍFICO

**Armando Chieffi - Médico-Veterinário**

Tem-se notado, ultimamente, entre os criadores, certa insistência em discutir qual o verdadeiro tipo de gado para o corte, visando o tipo frigorífico. E, como sempre acontece, entre os afeiçoados desta ou daquela raça, não poucas vezes interesses particulares são postos em jôgo, a ponto de estabelecer polémica.

É necessário dar orientação para que o problema seja encarado sem preferências, sem preocupação de agradar a este ou àquele grupo, visando apenas colocar o problema em seus devidos termos, sob o ponto de vista técnico.

Uma grande verdade é preciso que se diga. A seleção, baseada na escolha do mais produtivo e econômico, associada à alimentação, é a base sobre a qual se deve apoiar qualquer tentativa na obtenção do gado de corte para o Brasil Central. E, desde que a seleção seja levada em conta, quer pelo cruzamento, quer pela criação de animais "puros" de raças zebuínas ou nacionais, o fim será alcançado. O que varia é o tempo necessário para alcançar aquêlo objetivo. Assim, o método zootécnico de reprodução que mais rapidamente permite alcançar o tipo desejado é o cruzamento, e baseado nesses princípios foram formados os tipos de gado da zona tropical. Neles, o gado nacional forneceu a rusticidade e o lastro; o europeu, a qualidade e a precocidade; o zebú, a resistência ao meio, permitindo vida despreocupada e melhor aproveitamento de forragens pobres em princípios nutritivos. Foi assim que se formaram as raças Santa Gertrudis, Filamin, Beef Master, Bangus, etc.

O cruzamento, outras vezes, é feito dentro das próprias raças zebuínas, sem introdução de sangue exótico. É o que se faz no Rancho Hudgins, nos Estados Unidos; é o que foi feito, em nosso país, ao se formar o Indubrasil.

Mas, a obtenção do gado tipo frigorífico interessaria ao criador que seleciona o gado zebú? Provavelmente não. Ele prefere comprar boiadas em zonas mais distantes, engordá-las,



enviando-as mais tarde, aos matadouros. Quase todo o criador de puro sangue é selecionador, pois sua preocupação não é criar novilhos para o corte e sim selecionar o Gir, o Nelore, o Guzerá, o Indubrasil.

Contudo, o seu papel na economia nacional é de importância capital. O país necessita desses criadores, porque não há dúvida que o zebú é o gado do momento, compatível com as nossas possibilidades de criação que são escassas, e com as idéias atuais, que ainda não evoluíram convenientemente. Esses criadores não se devem preocupar com as discussões sobre o valor e qualidade da carne de seus animais. Esses problemas são técnicos e pelos técnicos devem ser resolvidos. O Brasil espera deles maior número possível de reprodutores bem selecionados, bem conformados para a produção de carne, porque seu "sangue" é indispensável para fornecer o gado tipo frigorífico.

Será negar a realidade fria dos algarismos dizer que o zebú não influiu no melhoramento de nossa pecuária de corte. Aí estão os dados de matadouros, revelando rendimentos próprios a novilhos de pura raça de carne e indicando idade de matança cuja comparação com a que se verificava há alguns anos causa espanto e admiração.

Os estudos modernos provarão que, após os criadores terem evoluído em seus conhecimentos, haverá possibilidade de melhorar mais o novilho de carne do Brasil Central. Os resultados hoje obtidos são animadores, porém, em futuro breve, serão espantosos. Quando as noções básicas sobre seleção, higiene, alimentação, forem melhor compreendidas, nessas boiadas já selecionadas para a produção de carne, com forte dose de sangue zebú, poderão ser lançados reprodutores de raças européias, ingleses e franceses, de alta linhagem para o corte, e especializados em fornecer carne de primeira qualidade. Esses reprodutores, atendidos convenientemente, poderão fornecer, pela inseminação artificial, sêmen às vacas criadas extensivamente. Os bezerros mestiços, pelas qualidades retiradas das progenitoras, de boa conformação e precocidade, pelo valor de seu progenitor, fornecerão novilhos ainda mais precoces, ainda mais produtivos.



## A CULTURA DA CENOURA

Shisuto José Muraiama - Eng. Agrônomo

A maior riqueza do trecho que vai de Pindamonhangaba a Campos de Jordão, em São Paulo, é a cenoura. Nessa zona acidentada, existem alqueires e alqueires dessa cultura e todo produto é canalizado para o mercado da Capital Federal. Aqueles morros e aquelas serras, outrora verdejantes de florestas, são hoje ocupados por cenouras.

Não só aí mas também em todo o Vale do Paraíba, ao lado dos extensos tomates, a cenoura ocupa um lugar importante no movimento econômico da região, fato que põe em relêvo a importância que assume essa hortaliça.

Seu consumo é certo entre os adultos. Mas é na infância que ela adquire uma transcendental importância. Em forma de sucos, a cenoura é absorvida pela criança brasileira em quantidade que talvez supere àquela consumida pelos adultos.

A cultura da cenoura já exige certas condições especiais para que produza o resultado esperado. Por exemplo: o preparo da terra. Aqui, o revolvimento do solo deve ser o mais perfeito e profundo possível. Compreende-se perfeitamente isso ao se observar a maneira pela qual a cenoura desenvolve no chão: em forma de pião, num comprimento de um palmo ou mais. Um solo mal preparado produz cenouras feias, tortas e irregulares. Também o uso de estêrco de curral adquire grande importância nessa cultura, pois, quanto mais fôfa a terra, melhor.

A semeadura é feita em local definitivo, em linhas distanciadas de 30 centímetros. Deve-se colocar, mais ou menos, duas gramas em cada metro linear. Com duas ou três folhinhas deve-se fazer o desbaste, deixando um espaço de 8 a 10 cms. entre duas plantinhas.

A adubação consiste em uso imoderado de estêrco de curral e algumas gramas de superfosfato (50 a 80 gramas por metro linear).

Há muitas variedades para se escolher mas a prática nos ensinou que o público prefere mais as do tipo médio. Assim, devemos escolher entre as seguintes: Red Cored Chantenay,



H. Long Danvers e o Meio Comprido de Nantes. Sendo Meio Comprido, as cenouras são facilmente arrancadas.

A cenoura pode ser semeada durante todos os meses do ano. De preferência, no inverno. O solo deve ser de baixada, varzeana, profundo, rico em matéria orgânica, bem drenada e, se possível, com irrigação. A colheita se processa dentro de 100 dias após a semeadura.

Quanto mais tenra, mais saborosa é. Sendo assim, deve ser colhida antes de seu completo desenvolvimento.

## A CULTURA DA COUVE BRÓCOLI

Shisuto José Muraiama

Eng. Agrônomo

Todos nós sabemos da popularidade que goza a couve-flor entre o povo. Mas, em gosto, em quitudes culinárias, a couve brócoli não lhe fica atrás. Sua situação de inferioridade é mais devido à pouca resistência ao transporte do que por outro motivo. Todavia, quem explora essa cultura nas proximidades das grandes cidades não tem queixa dos seus resultados. Ela dá, realmente, muitos lucros, de vez que não é exigente, é mais fácil que a da couve flor e sai menos cara. Suas sementes são facilmente encontradas nas melhores casas do ramo e custam infinitamente menos que a couve-flor. Esta, atualmente, custa a bagatela de 1.600 cruzeiros o quilo, enquanto a brócoli está valendo apenas 300 cruzeiros. A questão, nessa cultura, se resume numa só: produzir. Consumidor existe e sempre. Seu preço no mercado não sofre oscilações tão violentas como as que se verificam com a couve-flor.

Quanto à variedade não existe dificuldade na sua escolha. Ou planta-se a Brócoli Verde ou a nova variedade, descoberta e selecionada pelo Instituto Agrônomo de Campinas: a "Jundiaí". A primeira é a comum, muito boa, rústica, mais ou menos precoce, iniciando sua colheita aos 90 dias de idade. A segunda, de descoberta recente, é mas tarda, mais rús-



tica, mais produtiva, pois dá até 3 colheitas. A cabeça formada é maior, mais compacta, assim como os botões secundários. Suas sementes, logo depois de melhor apuradas, serão distribuídas ao público, por aquele Instituto.

A melhor época da sementeira é abril e maio. As distâncias de plantio devem ser de 0,80 x 0,60. Nossas medidas, num hectare cabem 20 mil mudas. Para esse número de plantas são precisos 200 gramas de sementes. Terras varzeanas, bem drenadas, fôfas, ricas em humus são as melhores. Como adubação usaremos 2 a 3 quilos de estêrco de curral ou 400 grs. de torta, mais 80 grs. de superfosfato, por cova. Na cultura de brócoli, não há o problema de moléstias.

O único defeito é, como já frisamos, a sua fraca resistência ao transporte. Qualquer choque têm o dom de estragar os maços, diminuindo seu valor comercial.

---

## Notícias e Análises Bibliográficas

- L. V. SHERWOOD and R. F. FUELLEMAN — Experiments in eradicating Field Bindweed. Bulletin 525 — University of Illinois Agricultural Experiment Station — Urbana — 1948.
- RUTH CRAWFORD FREEMAN — What farm families spend for housing. Bulletin 526. University of Illinois. Agricultural Experiment Station — Urbana — 1948.
- J. F. RUNDQUIST, G. H. DUNGAN, J. H. BIGGER — Illinois hybrid corn tests 1947. Bulletin 527 — University of Illinois. Agricultural Experiment Station in cooperation with — Illinois State Natural History Survey — Urbana — 1948.
- A. J. CROSS and P. E. JOHNSTON — A survey of Illinois farm labor in 1946. Bulletin 528. University of Illinois Agricultural Experiment Station. Urbana — 1948.



- W. B. Nevens, K. E. HARSHBARGER and K. A. Kendall — Legumes and grasses for silage — A Report of Experiments. Bulletin 529 — University of Illinois. Agricultural Experiment Station — Urbana — 1948.
- HOWARD W. LARSH and H. W. Anderson — Bacterial spot of stone fruit. With Special reference to epiphytotics and dissemination of the causal organism. Bulletin 530 — University of Illinois. Agricultural Experiment Station — Urbana — 1948.
- DR. AGNELLO CORRÊA FILHO — Contribuição ao estudo da polinização de macieiras — Série C. S. I. P. A. 145 — Secretaria da Agricultura — Porto Alegre — 1949.
- KLEYNÉR PIUMA VELLOSO — Industrialização da soja — Série C. S. I. P. A. 146. Secretaria da Agricultura — Porto Alegre — 1948.
- ELIEZER DE CARVALHO RIOS — Contribuição ao estudo da fabricação de extratos concentrados de piretro. Série C. S. I. P. A. 147. Secretaria da Agricultura — Porto Alegre. — 1948.
- DR. W. MOHR — Contribuição para o conhecimento da natureza dos portadores do poder sortivo nos solos do Estado do Rio Grande do Sul — Série C. S. I. P. A. 148 — Secretaria da Agricultura I. C. — Porto Alegre — 1948.
- BRENNO G. REIS — Silos, ensilagem e silagem — Série B. S. I. P. A. 149 — Secretaria da Agricultura I. C. — Porto Alegre — 1948.
- HORST BECK — Contribuição para o estudo do aproveitamento das sementes da uva — Série C. S. I. P. A. 150 — Secretaria da Agricultura I. C. — Porto Alegre — 1948.
- ARY GOMES DE FREITAS — A propagação do abacateiro por meio de enxertia, principalmente por garfo herbáceo — Enxertia de mesa — Série C. S. I. P. A. 151 — Secretaria da Agricultura I. C. — Porto Alegre 1948.
- GUIA DO APICULTOR — Circular n.º 62 — S. I. P. A. Secretaria da Agricultura I. C. — Porto Alegre — 1948.
- INSTRUÇÕES SOBRE A CRIAÇÃO DO PEIXE REI — Circular n.º 65 — S. I. P. A. — Secretaria da Agricultura I. C. — Porto Alegre — 1948.



- PEDRO DE MELO BRITO — Observações sôbre o comportamento e a reprodução da ema (*Rhea americana*) em cativeiro Boletim do Museu Nacional n.º 89 — Zoologia — Rio de Janeiro — 1949.
- PAULO DE MIRANDA RIBEIRO — Notas para o estudo dos pygidudae brasileiro (*Pisces*, *Pygidudae*, *Pygidunae*) Boletim do Museu Nacional n.º 88 — Zoologia — Rio de Janeiro — 1949.
- FRANCISCO PEIXOTO DE LACERDA WERNECK — O Bardoto — Tese apresentada ao concurso para o provimento do cargo de Professor catedrático da 14.a Cadeira, Zootecnia Especial do curso de Veterinária, da Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Paraná — Curitiba — 1949.
- AUGSTO P. CERCOS y EWALD A. FAVRET — Ustilago Maydis, una nueva fonte de radiacion mitogenetica. De la "Revista Argentina de Agronomia" — Tomo 13, Junio 1946, n 2, pg. 126-135 — Buenos Aires — 1946.
- DR. H. K. HAYES — Genes de rendimento — Heterosis y aptitud combinatoria traducido por Isaac Ivnitzyky — Instituto de Fitotecnia. Boletim interno n.º 1 Castelar — Rep. Argentina — Julio 1948.
- K. MATHER — El heterotalismo como um mecanismo de exocria en los hongos. Traducido por B. Schnack — Instituto de Fitotecnia — Boletim interno n.º 2. Castelar — Rep. Argentina — Julio 1948.
- L. DE CASTRO FAIA — As exposições de antropologia e arqueologia do Museu Nacional — Conferência — Ministério da Educação e Saude — Museu Nacional — 1949. Rio de Janeiro.
- JOAQUIM MATTOSO CAMARA JUNIOR — Os estudos linguísticos nos Estados Unidos da America do Norte. Ministério da Educação e Saude — Museu Nacional — 1945 — Rio de Janeiro.



- PAULO DE MIRANDA RIBEIRO — Professor Carlos Moreira — Ministério da Educação e Saúde — Museu Nacional — 1947 — Rio de Janeiro.
- JEAN LOUIS & JOSEPH FOUARGE — Essences Forestieres et Bois du Congo, fascicule 5 — Guarea Laurentii — Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge. Bruxelles 1948.
- FRED L. HENDRICKX — Sylloge Fungorum Congensium — Catalogue des champignons signalés au Congo Belge et au Ruanda — Urundi — Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge. Serie scientifique n.º 35 — Bruxelles — 1948.
- C. DONIS — Essai d'economie forestiere au Mayumbe — Serie scientifique n.º 37 — Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge — Bruxelles — 1948.
- J. D'HOORE et J. FRIPIAT — Recherches sur les variations de structure du sol a Yangambi (Congo Belge). Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge — Serie scientifique n.º 38 — Bruxelles — 1948.
- RAPPORT ANNUEL POUR L'EXERCICE 1947. Institut National pour l'Etude agronomique du Congo Belge — Hors serie. Bruxelles — 1948.
- BULLETIN DE L'INSTITUT AGRONOMIQUE ET DES STATIONS DE RECHESCHES DE GEMBOUX — Tome XV, n.º 1-4, 1946 — Institut Agronomique de l'Etat — Gembloux Belgique.
- ANAIIS DO INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA — Volume XIV — 1943 e vol. XV — 1945 — Universidade Tecnica de Lisboa — Tapada de Ajuda. Lisboa — Portugal.