

O pedigree é um certificado que o Serviço de Registro Genealógico confere a cada animal registrado. Elle garante a pureza do sangue e as famílias ou linhagens do individuo. Não está longe o dia em que o reproductor sem pedigree não logrará entrada nas exposições, porque nada garante, nada representa e nada vale.

Sumario

	Pag.
Uma Criação Modelo em São Paulo no Collegio Adventista.....	8
Celso S. Meirelles	
Desinfecção e Desinfectantes	20
III Agentes Quimicos.	
Dr. A. A. Brandão.	
Os Herd-Books da Federação.....	29
Serviço Veterinario da F. P. C. B.....	31
Consultorio.	

Autorisamos a reprodução de toda nossa materia, uma vez que sejam citados a data e o numero da «Revista dos Criadores» de que fôr extrahida.

Nos artigos de collaboração cabe tão só ao signatario a responsabilidade dos conceitos expendidos

REVISTA DOS CRIADORES

Este mensario, como organ da Federação Paulista de Criadores de Bovinos, é dedicado aos socios que, de accôrdo com o estatuto, recebem-o independente de assignatura.

Para os não socios, está á disposição a lista de assignaturas, segundo os preços abaixo, em nossa Redacção — RUA SENADOR FEIJÓ, 30, 3.º andar, para onde os

interessados podem dirigir-se, por carta ou pessoalmente.

Assignaturas

Por 1 anno . . .	15\$000
Por 6 mezes. . .	8\$000
Numero avulso .	1\$500
Numero atrasado	2\$000

REVISTA DOS CRIADORES

REDACÇÃO: RUA SENADOR FEIJÓ, 30 — 3.º ANDAR — SÃO PAULO

Anno IX

Mensario da Federação Paulista de Criadores de Bovinos

N.º 8

São Paulo, Abril de 1938

Relação dos novos associados da Federação inscriptos durante o 1.º trimestre de 1938

Dr. Fernando Costa

Dr. José Maria Whitaker

Alcina Esther

Joaquim Celidonio Filho

S/A Fazenda Floresta

Granja Carola S/A

Ernesto Diederichsen

Dr. Nelson Luis do Rego

Cia. Terras Norte do Paraná

Viuva José Salgueiro

Deolindo Menk

Manoel Dias dos Santos

Xisto de Campos Farussi

Agenor Fontoura Borges

Albyrajara Gonçalves

R. A. Barahyba

Galdino Alfredo de Almeida

Irmãos Cintra

Sirassununga (M. D. Ministro da Agricultura).

Capital (Presidente do Banco Commercial de São Paulo).

Capital

Capital

Fuiz de Jôra

Porto Alegre

São José dos Campos

Sirassununga

Capital

Santa Rita do Araguaia

Itapetininga

Cabras

São Carlos

Conquista

Santa Cruz

Capital

Marília

Maracan



O estabulo do Collegio Adventista, de construcção simples. A silagem de milho não falta ao rebanho do Collegio.

Uma Criação Modelo em

São Paulo no Collegio Adventista

Ha poucos kilometros de São Paulo e a oito kilometros do visinho districto de Santo Amaro, pela estrada que une a cidade de Itapeperica, encontra-se, bem na fralda de uma pequena elevação, em lugar assás pitoresco e bonito, um dos já conceituados Collegio Adventista. E' ahi nesse recanto do Estado, longe do barulho enervante dos centros urbanos, cercado de todo conforto e silencio, é que, centenas de jovens brasileiros, na maior parte descendentes de Americanos do Norte, recebem sob o regime da ordem e moral, os ensinamentos do curso gymnasial e commercial, ambos officializados. Com uma égide de professores escolhidos e residindo «in loco», professam com dedicação as suas cadeiras, não esquecendo ainda de ministrar-lhes aulas praticas de Agricultura, Pecuaria, Apicultura, em seus diversos ramos transformando assim, simples principiantes em eximios contadores ou alumnos preparados ao ingresso dos cursos superiores, que irão

mais tarde, cheios de sciencia e pratica, trabalhar para a grandeza da nossa terra.

E' ahi justamente, ao lado da instrucção, baluarte de um povo prospero é que vamos encontrar como factor de economia privada a criação do gado leiteiro. Sem duvida, para uma organização tão perfeita como é essa do Collegio Adventista, seus Directores não podiam esquecer do factor base de um collegial, o *alimento*. — Legumes, verduras e fructas variadas são plantadas e cultivadas. Mas, acima desses alimentos, um outro se superpõe pelo seu valôr e que muito preocupava os directores do collegio, o *leite*. Era esse fornecido e comprado fóra, geralmente de origens diversas e duvidosas, o que sobremodo compromettia a saude dos alumnos. O homem para trabalhar e produzir é preciso que goze de bastante saude, de modo que, para não comprometter a saude dessa futura geração, projectaram e organizaram a producção de leite. Esta constitue uma secção a parte

do proprio Collegio, podendo assim fornecer um leite limpo e hygienico, com ampla garantia para o consumidor e grande economia para a caixa collegial, como vamos provar adeante pelo lucro obtido. Foi com esse ideal tão elevado, que hoje podemos contemplar, não uma méra exploração leiteira, mas uma criação modelo, provando aos incredulos, depreciadores ou desorganizados, que mesmo nos arredores da Capital, onde a terra é pobre, cara e com um clima inconstante, pode-se criar o gado Hollandez puro sangue em optimas condições economicas, porque produz juro superiores a muitas industrias e explorações cobiçadas. O inicio da criação data de 1928. Não foi sem difficuldades e força de vontade que conseguiram esse resultado, pois, tudo estava por fazer. Pastarias praguejadas e por formar, capineiras em formação, estabulo e silos em construcção, empregados entendidos, por nascer ou ensinar, emfim, tudo difficultava. Mas, a todos esses obstaculos, sobrepõe a vontade e perseverança do homem, foi o que aconteceu, e em pouco tempo tudo se organisava e se ajustava, em condições de tornar esse meio capaz, de conservar os animaes em optimas condições de hygiene, saude e alimentação. Tudo começava caminhar bem, quando mais um problema bastante serio, á tuberculose, que compromettia os animaes de modo a preoccupar os organizadores, mas esses procuraram como solução certa, a assistencia technica veterinaria da Federação de Criadores. Animaes trópegos e tuberculosos infestavam e contaminavam os demais, comprometendo assim todo o rebanho, quando foi iniciada com energia, o serviço de prophylaxia veterinaria. Procedeu-se á tuberculinisação, eliminou-se immediatamente as reagentes, procedeu-se dahi por deante,

não só a tuberculinisação permanente, mas também, vêm-se usando todos os meios aconselhados pela medicina preventiva, tendo-se afinal conseguido esse intento, pois que ha mais de dois annos que não se constacta nenhum caso positivo ou duvidoso. Esse resultado serve para ensinar aos criadores em geral que a tuberculinisação é util e necessaria quando systematica, e que também é possivel conservar-se um rebanho isento de tuberculose, como passo a provar por esse e outros rebanhos de varios associados, podendo citar como prova bastante efficiente, a criação do Dr. José Martiniano Rodrigues Alves, em Guaratinguetá, que com mais de 150 rezes puro sangue hollandez, já ha annos que não se constacta nenhum caso positivo, o que levou esse rebanho ao mais alto grau de acceitação por parte dos criadores, aliás esse resultado poderá ser conseguido por qualquer um, desde que submeta o rebanho todos os annos á tuberculinisação, e conforme-se com os sacrificios que serão infligidos pela eliminação das reagentes.

Para conseguir essa criação modelo, já desde o principio procuraram o auxilio dos technicos da sua sociedade, que orientou-lhes tanto na construcção de estabulos, silos, formação de capineiras, que iriam servir de base para conservar esses bellos especimes, como também na compra de reproductores. Não ha luxo e nem sump-tuosidade nessa criação, animaes finos, sim, porque de facto o são, mas a construcção do estabulo é simples, com capacidade para 20 animaes, em duas alas de 10 animaes. Não é um estabulo abafado, pelo contrario, bastante arejado e ventilado, piso de cimento com um declive bem regular, dois côchos de cimento de fóra a fóra, distantes um do outro de dois metros, ficando por esse dispositivo,



Uma vista geral do Collegio Adventista, estabelecimento que pela sua organização deve ser visitado pelos criadores de gado leiteiro.

as vacas de frente uma para outra, tendo cada uma o seu bebedouro automatico. Presas pelo pescoço ao cornadi (*typo* Loudon), sem nenhuma separação lateral, que apesar de não ser recommendado, até hoje ainda não se observou nenhum accidente. Em seguida as fileiras das vacas, encontram-se quatro repartições destinadas aos touros e novilhas, com côchos de cimento. Em continuação a essas quatro repartições, encontram-se mais duas, sendo que uma serve para guardar as forragens, onde também está alojado a botica veterinaria, com varios medicamentos, a outra repartição é a leiteiria, isto é, onde está alojado o forno e caixa d'agua, onde se faz a lavagem dos vasilhames, pesagem do leite, anotações e escripturação da leiteiria, sendo que nessa repartição, as janellas são fechadas com tela, ficando assim excluído a presença de moscas e outros insectos.

Encostado ao estabulo, semi-enterrado em um corte do terreno, surgem dois majestosos silos, onde estão armazenados de-

zenas de toneladas de forragem verde que na hora da necessidade, serão transformadas em leite gordo e saboroso. Mais ao lado num rancho bastante tosco, mas hygienico, está installado a maternidade. Não ha accumulo de bezerros, diversas repartições de 2 x 2 metros formam diversos compartimentos isolados, destinados cada um a um bezerro, onde até a idade de um mez ficam presos. Depois dessa idade, terão liberdade progressiva, mas é preciso que se note bem, nessa maternidade, onde o piso é de cimento e não ha humidade, limpa-se e troca-se a cama, duas vezes ao dia, o que aliás é bastante necessario e recompensado, pois que até hoje (excluindo-se os accidentes) não se registrou a morte de um só bezerro, apesar de serem puros hollandezes e não serem vaccinados com as innumeras vaccinas infalíveis.

Os bezerros mestiços são immediatamente vendidos, os puros, quando bem conformados e as bezerras, são conservados e tratados no balde, recebendo uma

ração de leite diária, que varia de 2 a 8 kilos, isto até aos 6 mezes. Dos trez mezes em diante, recebem uma pequena ração de farelo e alfafa, que vai sendo augmentado gradativamente a medida que se vai supprimindo o leite, tendo ainda capim a vontade no pasto. Os bezerros criados assim em plena liberdade, entrando na cocheira sómente para receberem a sua ração, crescem normaes e sadios, transformando-se mais tarde em optimos reproductores ou optimas leiteiras, como mostram as figuras desta Revista. A criação não é grande, são poucos animaes, talvez com os grandes e pequenos, não attingam aos trinta e cinco, e no entretanto, com tão poucos animaes, vamos observar o seu custo e producção, provando que ainda é um bom negocio. No inicio da criação não obtiveram lucro, pelo contrario, o custo do leite era bem mais elevado e tiveram mesmo alguns contos de réis em prejuizo, pelos animaes sacrificados por causa da tuberculose. O controle da tuberculose vêm sendo feito annualmente, desde 1934. Nesse anno, em 25 animaes, encontrou-se 8 tuberculosos, que foram immediatamente eliminados e sacrificados, em 1935, submettidos a nova prova de tuberculina, constatou-se mais 4 casos, tambem eliminados; em 20-10-36, nova prova de tuberculina, e não se constatou nenhuma reacção; em 20-1-37, nova prova intradermica, com tuberculina bruta e tambem nenhuma reacção. Vê-se por esses resultados, que esse rebanho pode ser hoje considerado isento de tuberculose e pela ausencia de animaes contagiantes, é possivel que por annos, não se constacte um só caso, salvo os accidentes naturaes, que ninguem poderá evitar e que estão em intima relação com o proprio organismo animal.

Regime de Exploração e Alimentos

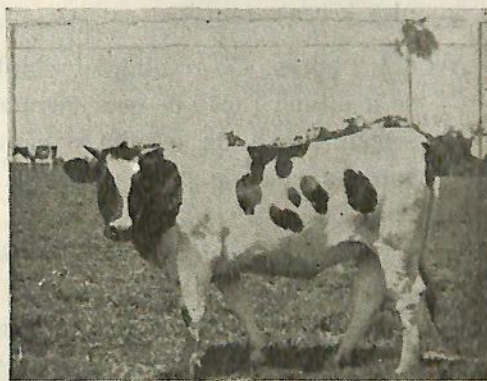
Pela escassez de espaço e pasto, que poderá ter no maximo 4 alqueires, mas bem subdivididos, têm-se por força, de conservar esses animaes num regime de estabulação permanente sob alimentação concentrada. Ha criadores que gastam fortunas na alimentação de seu rebanho e no entretanto, não conseguem conserval-os em boas carnes e apresentaveis, isso prova que a arte de alimentar tambem é uma sciencia.

Pelo estado actual do rebanho do Collegio Adventista, têm-se certeza absoluta de que a alimentação fornecida é efficiente e equilibrada, podendo servir de norma a ser imitada em outras criações.

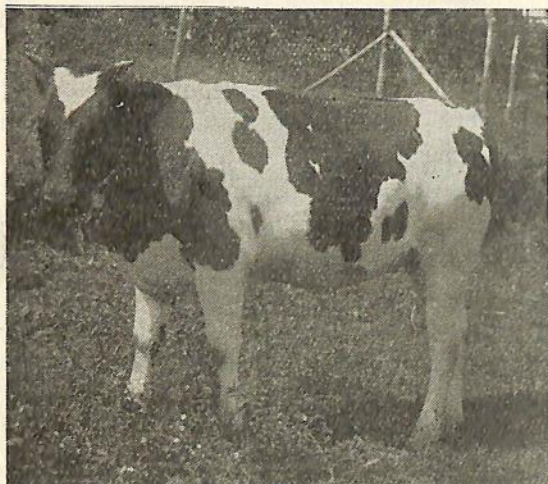
Horario das Rações para as Vaccas

A's 5 horas da manhã: 1.^a ração, 2 kilos da mistura de farelo e capim verde a vontade.

A's 8 horas: são levadas para o pasto, quando então é feita a limpeza do estabulo.



DUQUEZA, H. B. P. N.º 2208. Holstein Americana, nascida em 27 de Novembro de 1935. A prophylaxia da tuberculose é feita no rebanho do Collegio systematicamente e está a cargo da "Federação de Criadores". Hoje esse rebanho está isento dessa terrivel doenca.



Com hygiene e alimentação balanceada e demais cuidados que os criadores providentes devem ter, evita-se 90% das doenças dos rebanhos.

A's 12 horas: são recolhidas novamente, dando-se uma ração, de mais ou menos 10 kilos de silagem e 5 kilos de mandioca picada fresca. As vaccas de produção superior a 10 ks., recebem a mais 2 ks. de farelo.

A's 13 horas: voltam para o pasto, procedendo-se a nova limpeza do estabulo, collocando-se neste interrim a forragem para a cama (capim secco).

A's 4 1/2 horas: são recolhidas, dando-se a ultima ração de concentrados, semelhante a da manhã e capim verde a vontade para passarem a noite.

O gado solteiro recolhido ás 4 1/2, recebe a ração de farelo e capim, passando a noite preso, sahindo junto com as vaccas no outro dia e passa o dia no pasto.

A silagem é fornecida ao gado durante nove mezes, de Maio a Janeiro.

A mistura de farelo referida acima, é a seguinte:

Farelinho de trigo	12 saccos
Farelo grosso de trigo	8 »
Refinazil	4 »

Essa mistura dá para alimentar a totalidade dos animaes, vaccas, touros e bezerros, durante 7 dias, sendo que os touros recebem um pouco de alfafa.

A ração de farelo é distribuida ás vaccas conforme a sua produção, sendo que as seccas, só recebem dois kilos por dia.

Como medicação mineralizante continua, dão diariamente, uma colher das de sopa da «Mistura IODO-CALCIO-PHOSPHATADA», sendo que essa só vêm sendo usada de principios de 1937 para cá, produzindo então, resultados surprehendedentes, não só no augmento do leite, conforme consta do controle leiteiro do conjunto e de algumas vaccas em particular, como tambem pela conservação e crescimento do rebanho.

Se bem que esse augmento de leite, possa ser incriminado a diversos facto-

res, como: melhoria da ração (ração mais equilibrada), por estarem no 4 ao 5 período de lactação, não deixou a mistura de contribuir para essa augmento, conforme o attestado transcripto (pags. 16 e 17), com observações pessoas e desinteressadas, o que vêm corroborar com a campanha que vem desenvolvendo a Federação junto aos criadores, quanto a necessidade de corrigirem a falta de saes mineraes nos alimentos, factor esse primordial para uma boa criação, ou factor de depauperamento quando não são suppridos.

Horario e Systema de Ordenha

O leite é ordenhado por tracção manual, executada por mulheres e debaixo da maxima hygiene; usam aventaes, lavam os uberes das vaccas, usam baldes

de bocca lateral e em seguida é filtrado. Ordenham as vaccas de uma a tres vezes ao dia, obedecendo o seguinte criterio:

vaccas produzindo acima de 10 ks.,
tres vezes ao dia,

vaccas acima de 5 ks., duas vezes ao
dia e

vaccas abaixo de 5 ks., uma vez ao
dia.

Ordenhado o leite, esse é pesado, fazendo-se a annotação no livro competente, retirando-se logo a seguir o necessario para dar ao bezerro se o tiver. O controle do leite está sendo feito desde 1934, existindo preso na parede um mappa graphico, com o controle de leite diario, mensal e annual, acompanhado sempre da somma total. Foi desse mappa que tirei



REFINAZIL

FARELLO PROTEINOSO

Não confie sómente na abundancia de pastagens, propria do tempo das chuvas. O farello proteinoso em rações balanceadas é indispensavel em todas as estações do anno, para que suas vaccas produzam bastante leite e não percam peso.

REFINAZIL CONTEM 28 % DE PROTEÍNA



MAIZENA BRASIL S. A.

Caixa Postal, 2972

São Paulo



TIJUCA — Produção de leite no anno de 1934	— 2.547 ks —	6.979 grm. por dia
» » » » » » 1935	— 3.569 ks —	9.778 » » »
» » » » » » 1936	— 3.034 ks —	8.312 » » »
» » » » » » 1937	— 4.548 ks —	12.461 » » »

Média de produção durante 4 annos	3.424 ks —	9.380 » » »
Diferença do anno de 1936 para 1937	1.514 ks —	4.148 » » »

CACHOEIRA — Produção de leite no anno de 1934	— 2.996 ks —	8.208 grm. por dia
» » » » » » 1935	— 4.284 ks —	11.739 » » »
» » » » » » 1936	— 2.937 ks —	8.047 » » »
» » » » » » 1937	— 3.572 ks —	9.788 » » »

Média de produção durante 4 annos	3.447 ks —	9.774 » » »
Diferença a favor do anno de 1937	635 ks —	1.740 » » »

PRIMAVERA — novilha de primeira cria.

Produziu durante o anno de 1937, 4.725 ks. de leite, dando uma média de 12.973 kg por dia.

Por esta novilha de produção tão elevada, pode o criador equilibrar o valor dos paes dessa formidável novilha, que apesar de ser criada em nosso clima, não desmereceu em nada os seus ascendentes, pelo contrario, provou que os bons caracteres são herdados desde que os doadores os possuam e os transmitam. Para facilidade de calculo, não computei nas sommas, as parcellas de fracções, e dei tambem só a lactação dessas quatro vacas, por apresentarem o periodo de lactação mais uniforme permittindo assim, melhor comparação.

Trabalhadores, Despezas e Lucros

Para a manutenção do gado e do estabulo, encontram-se em actividade permanente, 3 homens e 2 mulheres, sendo que os homens recebem uma diaria fixa de 10\$000 e as mulheres 5\$000, perfazendo assim uma despesa diaria de 40\$000.

Qualquer outro serviço feito ou executado e que tenha relação directa com a leiteiria, será a essa debitado, e quando trata-se de serviços que irão em bene-

ficio tanto da leiteiria como de outra secção, ahi as despesas são divididas. Na escripturação e balanço referente ao anno de 1937 encontrei o seguinte movimento:

Despezas Geraes

Despezas com alimentos (Farelos e forragens)	13:043\$500
Despezas com trabalhadores .	14:684\$700
» geraes diversas	4:013\$700
Somma	31:741\$900

Rendas Diversas

Venda de leite, bezerros, reproductores, etc.	46:991\$300
Saldo credor da leiteiria .	15:249\$400

Pelas despesas effectuadas com a leiteiria, chegamos a conclusão que o custo (incluindo-se todas as despesas), é de 544 reis o litro.

Ahi temos a enorme economia feita pelo Collegio, pela quantia de 544 reis o litro, consome um leite purissimo e de optima qualidade, que poderá ser qualificado de leite de granja.

Ellis R. Macao

Collegio Adventista

Santo Omaro — São Paulo — Brasil

Telephone:

71

Lloyd E. Downs

Director

End. Teleg:

"Collegio"

15 de Fevereiro de 1938

Illmo. Snr.

Dr. Virgilio Penna

M. D. Gerente Técnico da Federação Paulista
de Criadores de Bovinos

Rua Senador Feijó, 30 — 3.º And.

S. Paulo

Mui prezado snr.:

Por meio desta venho hoje a sua presença para lhe communicar alguma coisa de interesse.

É o seguinte: No principio do anno passado comecei a dar ao nosso gado aquella mistura da qual VV. SS. fazem tanta propaganda — IODO-CALCIO-PHOSPHATADO. Como V. S. bem sabe existem hoje em dia tantos preparados para todos os fins, em torno dos quaes se faz tanta propaganda, de maneira que a gente quasi não liga mais importancia quando se faz uma propaganda forte a favor de um certo preparado util. Foi assim comigo, pois sou uma destas pessoas que não gosta logo de experimentar tudo que se diz ser mesmo de grande valor e lucro. Continuando porém esta propaganda tão intensa da parte desta tão distincta Federação, resolvi, finalmente, fazer ao menos uma experiencia. Assim fiz no principio do anno de 1937 e devo confessar-lhe que ainda estou continuando a dar IODO-CALCIO-PHOSPHATADO a

subessem quacs os resultados que tráz esta mistura, nucterem de experimentar pelo menos.

O motivo de elogiar o IODO-CALCIO-PHOSPHATADO é o seguinte. Durante o anno passado em que fiz esta feliz experiencia, com uma vacca mais do que no anno anterior e também alimentando um tanto melhor, conseguimos quasi 20.000 kilos de leite mais do que em 1936. Em 1936 tiramos 37.207 kilos de leite e em 1937 56.672 kilos de leite das nossas 15 vaccas.

Outro resultado não menos importante notei no desenvolvimento dos bezerrros. Nunca conseguimos um crescimento tão rapido dos mesmos, como desde que começamos a administrar o IODO-CALCIO-PHOSPHATADO e parece mesmo que estão adquirindo uma ossatura mais forte.

Tinhamos duas vaccas que sempre estavam um tanto magras e não havia meio de engordal-as, e quando começavam a dar leite, emagreciam mais ainda. Porém, para a minha admiração, quando comecei a dar IODO-CALCIO-PHOSPHATADO, ellas adquiriram appetite, e não tardou que começassem a engordar e quando deram cria deram mais leite do que na lactação anterior, sempre se conservando gordas.

Creio que, se ha um certo fracasso na criação do gado de sangue puro, e importado, e que notamos em geral uma certa degeneração, attribuo-o principalmente á falta dos elementos tão indispensaveis para o gado, que contem IODO-CALCIO-PHOSPHATADO, e que não são contidos sufficientemente nas forragens e pastos. O resultado então, é a degeneração e consequentemente a diminuição do leite: creio que, com uma boa alimentação e esta mistura, nós podemos conseguir gado muito melhor e uma produção muito superior de leite. Gostaria muito que todos os criadores ao menos experimentassem o IODO-CALCIO-PHOSPHATADO e uma vez feita a experiencia, creio que, como nós, não o abandonarão.

Portanto, meus mais calorosos e sinceros parabens, e agradecimentos pelo preparado tão util e indispensavel com que VV. SS. estão beneficiando a nós.

Subscrevo-me com muita estima e consideração,

De V. S.
Amo. Atto. Obro.
ADOLPHO BERGOLD
Administrador da Fazenda
AB/amb

Quando não se explorava o leite, esse era comprado a 600 reis e como sabemos de procedencia duvidosa. Podemos assim observar, que com a venda de reprodutores, vêm o collegio usufruindo lucros nessa exploração, lucro que representa, no minimo 100 contos de capital empatado, o que não têm, tendo ainda que se considerar que o Collegio Adventista possui um dos melhores e mais bonito rebanho de Hollandez, do Estado, pois que todos os touros foram importados e são Holstein-Americano, bem assim como algumas novilhas.

Todo o rebanho é registrado no Herd-Book da Federação de Criadores, a prova do seu verdadeiro merecimento. Esperamos

que lendo este artigo, os nossos associados e criadores possam tirar algum proveito, emitando d'essa criação modelo, o que mais lhe convier, pois que outra intenção não tivemos.

Transcrevendo com veracidade e lealdade o que se passa nessa criação modelo e economica, não podemos deixar de frisar, que dessa criação tem sahido varios reprodutores, que vão se espalhando pelo interior, melhorando a média de produção de leite. Touros como esses, puros e de pedigree, possuindo mães tão leiteiras, não podem degenerar um rebanho, só podem melhorá-lo.

Celso S. Meirelles



Um grupo de novilhas Holstein Americanas de 1 a 2 annos de idade, registradas no Herd-Book desta Federação e crioulas do Collegio Adventista.

VACCAS HOLLANDEZAS. — *Vendem-se 10 boas vaccas, com crias novas. Tratar com o Administrador da Fazenda Belém. Estação de Belém. — S. P. R.*

Srs. Criadores

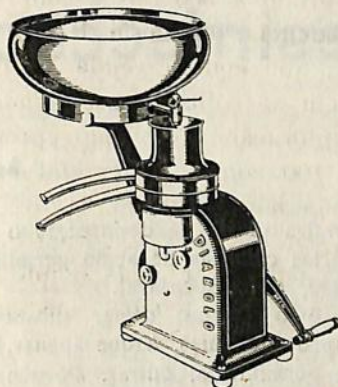
Para combater a diarrhéa, curso dos bezerros (pneumo enterite) e infecções gastro intestinaes dos animaes domesticos, em preguem sómente NIGER-CIDA.

Pedidos e informações
com a

Federação dos Criadores

Stock permanente das afamadas
Desnatadeiras

"DIABOLO"



e latões para leite: allemães marca
"Sindermann"
e nacionaes marca
"Foster"

CASA FOSTER

Rua Campos Salles n.º 514
Caixa postal, 56 — S. Paulo

SAL BOIADEIRO

GROSSO
MOIDO XARQUE
PENEIRADO



OMELHOR SAL NACIONAL

Desinfecção e Desinfectantes

III

Agentes químicos.

Na pratica diaria da desinfecção o emprego de substancias chimicas de acção germicida é de uso corrente, e indispensavel.

Enorme é o numero destas substancias, de valôr comprovado umas, a que apenas, se attribue valôr germinicida, outras. Porque a longa lista dellas é diariamente accrescida de novos elementos, torna-se humanamente impossivel tel-as todas em memoria. Muito não importa, entretanto, esta ultima particularidade, porque a maioria das que são postas em commercio, mais não é que variantes de germicidas conhecidas e de valôr desinfectante estabelecidos, a que, se deu pomposo nome e se procurou mascarar com a addição de odoriferos inertes ou corpos corantes.

Dessarte, só os desinfectantes de emprego commum e designação official serão considerados.

A inexistencia de um desinfectante ideal, universal, obriga a enumerar os postulatos a que MAC-COY julgou dever prehencher um germinicida de utilização pratica:

- a) possuir um alto poder desinfectante em minima concentração e em baixa temperatura;
- b) ser despido de qualidades nocivas para os objectos a serem desinfectados;
- c) possuir um minimo de toxidade e causalidade para o homem e os animaes;
- d) ter o maximo de estabilidade physica e chimica para facil transporte e bôa conservação;
- e) ser de rapida solubilidade em agua;
- f) ser despido de odôr forte ou penetrante e de propriedades corantes para os objectos;
- g) ser de baixo custo;
- h) ser passivel de transporte facil e economico.

O poder germicida de um desinfectante é communmente expreso pelo seu *coeficiente phenolico* segundo o methodo proposto por ANDERSON e MAC CLINTIC. Pelo processo evidencia-se o grau de acção desse germicida contra um dado microorganismo, comparadamente com o de uma solução padronizada de phenol.

Quando a substancia germicida deve ser de uso corrente em policia sanitaria animal, o teste é feito com o *Staphylococcus aureus*, *Brucella abortus* Bang, *Salmonella enteritidis*, *B. pullorum*. A comparação é feita em identicas condições e o coeficiente bazeado sobre a média resultante de varios testes.

O coeficiente phenolico exprime apenas uma indicação relativa da acção germicida do desinfectante, entretanto, constitue meio sufficiente e de valiosa apreciação pratica do valor bactericida da substancia em prova. Um coeficiente baixo indica inferioridade, nem sempre sendo verdadeiro o reverso porque influencias extranhas podem determinar na pratica inesperadas modificações.

Via de regra, a obtenção dum coeficiente superior a 1 exprime um desinfectante mais poderoso que o phenol. Segundo CARVALHO LIMA, o Instituto Bacteriologico de São Paulo admite como optimo desinfectante todo aquelle cujo coeficiente phenolico é de tres ou mais; bom entre 2 e 3; máu ou inferior quando abaixo de 1. Estes ultimos não satisfazem.

As investigações fundamentaes de KOCH e seus colaboradores GAFFKY e LOFFLER que tanto fizeram progredir o estudo systematico dos processos de desinfecção utilizados em cirurgia, hygiene e duma maneira geral na medicina preventiva, ainda hoje regulam as leis fundamentaes da desinfecção salvo no que particularmente se refere a interpretação dos seus phenomenos intimos.

A theoria das soluções concentradas, com que se pretendia mostrar correlação directa, entre a concentração das soluções e o valor desinfectante oppõe-se hoje, ao menos nos desinfectantes que agem especialmente sobre os albuminoides a theoria da *ionisação* e da *adsorpção*.

Baseados nestas theorias é que puderam Kröning e Paul, Scheurlen e Spiro, demonstrar ser o poder desinfectante de uma solução consequente ás propriedades inherentes do sal em dissolução e da natureza de dissolvente. Per-

mitte a theoria da *ionisação* bem comprehender a natureza destes phenomenos complexos.

Entende-se por *ionisação* o phenomeno da dissociação do electro-lyto. Desta Dissociação resultam os *ions*, particulas carregadas de electricidade positiva (cations) ou negativas (anions) e dotadas de affinidades chimicas muito energicas. Da intensidade com que se produz a dissociação, do numero e da natureza dos ions produzidos depende, o poder desinfectante da solução.

Nas soluções metallicas seria o ion metallico, de affinidades chimicas muito energicas, o agente realmente desinfectante. Microbios e ions formam um complexo associando-se por signaes contrarios. No complexo o germe pode ser como demonstrou COMANDON carregado de electricidade positiva ou negativa.

A theoria dos ions permite penetrar e comprehender uma serie de factos de comprovação experimental. A addição, por exemplo, de certas substancias a uma solução de desinfectante, inibe ou exalta a acção germicida desta solução. Adduzindo factos referentes ao primeiro caso, é elucidativo o que se passa com a solução de sublimado a que se addicionou chloreto de sodio; o seu poder germicida é sensivelmente diminuido, porque, os ions postos em liberdade são, em parte, empregados na dissociação do sal ajuntado, ficando por isso a solução pobre em ions de mercurio.

Nem sempre, porém, estas addições accarretam enfraquecimento. Pode a associação de dois productos em dose relativamente fraca, por

vezes, ter um effeito muito energico que um só delles em solução mais forte.

Para explicar o phenomeno recorre-se á concepção de ERLICH de que um dos dois corpos serve de mordente ao outro e favorece sua acção, tal como o amboceptor favorece o complemento. A interessante verificação de Burgi, obtida com a associação de narcoticos, citada por Kolle e Hetch, é bastante explicativa. A associação de narcoticos sem relações pharmacologicas, exercendo por conseguinte acção sobre elementos differentes do systema nervoso, tem effeito superior á somma dos effeitos elementares de cada componente, enquanto que na associação de narcoticos do mesmo grupo pharmacologico, este reforço não se observa. Burgi applicou aos desinfectantes seu principio, tornando comprehensivel a utilidade da associação de certos desinfectantes. Segundo o grupo chimico a que pertencem affectam os desinfectantes elementos differentes da cellula bacteriana, resultando dahi, effeitos mais energicos. A prova deste reforço temol-a nas associações do phenol com a potassa caustica ou desta com o alcool. Creou-se soluções desinfectantes muito mais activas e relativamente poucas toxicas para o organismo.

Outra verificação esclarecida é a da inibição do poder desinfectante de um electrolyto dissolvido em um solvente em que a dissociação é menos activa do que na agua. Explica ella o porque do poder germicida das soluções em oleo, alcool, etc., ser materialmente menor do que em soluções aquosas.



APRIMORADA CRIAÇÃO DE GAO "JERSEY" GRANJA "SANTA HILDA"

TELEPHONE N.º 121 — JACAREHY — E. S. PAULO

Rigorous registro genealogico na Federação Paulista de Criadores de Bovinos. Importado por intermedio de Walter Noble, possui o magnifico touro BOLLHAYES VOLUNTEER. Do mais famoso rebanho da Inglaterra: record mundial na produção de leite.

UM GRANDE ATTESTADO

— "Gabinete do Governador do Estado do Paraná. Curitiba, 6 de março de 1936. Tenho viajado e conheço diversas castas de animaes, no paiz e no estrangeiro, e posso assegurar que a criação de "Sta Hilda", pelos exemplares JERSEY aqui recebidos e competentes informações que tenho tido, pode hobrear com as mais selectas e sadias de quantas existam nas granjas nacionaes". a) Manoel Ribas, Governador do Estado.

(PEDIDOS AO DR. E. BARBOSA LIMA)

Outros desinfectantes chimicos agem como moleculas e não como ions. E' o caso por exemplo, do phenol que sendo menos dissociavel que o phenato de sodio tem poder germicida maior que este.

A noção de *adsorção* intervem neste caso.

Para dar uma idéa sucinta e exacta do que seja *adsorção* observemos o que se passa na focalisação ultramicroscopica de uma solução colloidal. Descobre-se, não obstante a transparencia e limpidez da solução, uma multitude de particulas em suspensão, brilhantes, moveis sobre o campo escuro. A força que mantem em suspensão estas particulas, ligando-se de modo a constituir um verdadeiro complexo (complexo colloidal), é a *adsorção*, já prevista por Dutrochet que a chamou de *força epibolica*.

E' a força de atração de superficie, irreversivel, que intervem quando se põe em contacto, um corpo em solução com outro não solúvel. Segundo as particularidades que apresenta a superficie deste ultimo, o corpo em solução ahi se amontoará em concentração mais ou menos forte, e si esta superficie fôr porosa, elle penetrará no seu interior por *diffusão*. Assim, quando se põe em contacto uma cellula bacteriana com um corpo chimico em solução este se concentra a superficie daquella por effeito da *adsorção*, entrando em jogo os phenomenos de *diffusão* e das affinidades chimicas, em uma intensidade variavel segundo o grau de solubilidade do desinfectante na cellula bacteriana e do meio que envolve este.

As theorias da ionisação e *adsorção* não se oppõem. Os saes desinfectantes em solução dissociam-se em ions, os microbios graças ao seu grande desenvolvimento em superficie, exercem uma atração superficial consideravel sobre os ions com os quae formam complexos. A *adsorção* será tanto maior quanto mais intensa for a ionisação.

Os acidos organicos produzem seus effeitos sem dissociação graças á sua solubilidade nos liquidos.

A complexidade do processo desinfectante, commumente acondicionado a multiplos factores, obriga a um estudo meticoloso de cada desinfectante com relação a determinada especie microbiana, cuja constituição chimica e propriedades physicas, são profundamente variaveis. Uma afinidade de natureza chimica entre o germicida e as partes componentes da cellulas bacteriana regula, muita vez, a acção do desinfectante, en-

tretanto, desconhece-se o modo como são satisfeitas, de parte a parte, taes affinidades.

A composição atomica da molecula do desinfectante chimico exerce uma influencia sobre a acção germicida, difficil de precisar.

E' o caso dos alcoes aliphaticos cuja acção bactericida augmenta com o numero de atomos de carbono que forma a molecula. O alcool amylico é mais activo do que o ethylico e este mais que o methylico.

Outras vezes, é a architettura molecular de certos compostos intimamente relacionados, que exerce influencia sobre o seu valor germicida. Os tres cresoles isomeros são uma amostra do allegado. Os cresoles não só excedem o phenol em poder germicida, mas differem entre si, segundo a ortho meta ou para posição do grupo methylico, substituindo ao phenol. Dahi certamente a lei de que a *acção dos desinfectantes depende da sua constituição chimica*.

O grau de solubilidade dum desinfectante em agua é um outro factor poderoso na determinação da acção germicida. O alto grau de solubilidade torna o desinfectante apto a attingir o grau de concentração necessario a exercer seu maximo de toxidade com relação a cellula microbiana.

O contacto em meio aquoso pelo qual os varios ingredientes são levados ás cellulas microbianas, é que favorece a acção germicida maxima.

Deu esta particularidade, motivo para outra lei, que estabelece *não actuarem os agentes desinfectantes sinão em meio aquoso*.

Tambem a *acção dos desinfectantes varia sob a influencia dos corpos associados*. Em regra geral, a presença de materias extranhas ao meio tende a diminuir a acção germicida. Koch verificou que a bacteridia carbunculosa conservada em agua possui menor resistencia aos antisepticos do que quando cultivada em caldo. Sobretudo a presença de materias albuminoides embaraça á acção dos germicidas.

Uma outra observação assignalada por Koch em 1881 é a do *concurso poderoso do calor á acção dos desinfectantes chimicos*. Chauveau e Arloing mostraram que uma solução de acido phenico a 3% deixa subsistir o virus da gangrena gasosa depois de 24 horas, ao passo que á 36.º a destruição se dá em 8 horas. A este respeito é de importancia lembrar que em baixas temperaturas a acção germicida é muito diminuida, podendo mesmo ser suspensa.

A especie microbiana é outro factor que influencia notavelmente sobre a acção dos desinfectantes. O tamanho da bacteria, sua estrutura, suas partes componentes, sua natureza, constituem variantes capazes de determinar inefficacia da acção de uma dada substancia germicida com relação a uma determinada especie microbiana.

Koch demonstrou que para matar a bactéria carbunculosa é preciso um grau de concentração muito differente segundos os diversos antisepticos.

Esta concentração é de 1/300.000 para o sublimado; 1/33.000 para a essencia de mostarda; 1/10.000 para o thymol; 1/800 para o acido borico, etc.

Um outro exemplo illustrativo pode ser dado pelo estreptococcus puerperalis. O sulfato de cobre, o nitrato de prata e o permanganato de potassio, são iminentemente activos para esse germe; já o alcool, o acido salicylico e o chloreto de zinco são inefficazes. E' de mister portanto se saiba variar a natureza dos

desinfectantes e sua concentração segundo a especie microbiana que se visa combater.

Desinfectantes chimicos

Os germicidas geralmente empregados na pratica da desinfecção a que obriga a prevenção e repressão das mo'estias infecto-contagiosas dos animaes, podem ser escolhidos entre varios grupos. Serão compostos inorganicos ou organicos. Os primeiros abrangem os *oxydantes* e os *eletrolytos*, os ultimos os representantes da serie *aliphatica* e *aromatica*.

I — Oxydantes

a) — *Permanganato de potassio* — E' um desinfectante activo cujo poder germicida deve ao oxigenio nascente. Em soluçção de 4% mata os esporos do carbunculo hematico em 40 minutos. A addição do acido clorhydrico modifica o seu poder germicida e o esporo do carbunculo será morto em dois minutos, si, a uma soluçção

Creolina Pearson

O REI DOS DESINFECTANTES HA MAIS DE 50 ANOS

INEGUALAVEL NO TRATAMENTO DO GADO

e no combate contra as
DOENÇAS DE TODOS OS ANIMAES

Remedio poderoso e economico

CURA: Bernes, Bicheiras, Diarrhea em Bezerros, Feridas, Febre Aftosa etc.

Peçam gratis nosso Guia

"A Saude dos meus Animaes"

à Pearson & Cia. Ltda.

Rio de Janeiro
caixa postal, 2201.



**CREOLINA
PEARSON**

Conserva sadio seu rebanho!

de 1 ou 2 % de permanganato, juntar-se 0,9 % do acido. Em solução de 1 % mata o bacillo do mormo em 2 minutos. Seu grau de solubilidade em agua é alto. Já é soluvel em 16 partes de agua quente ou em 2 partes de agua fria. A despeito destas qualidades seu uso é limitado na pratica da desinfecção em veterinaria, não só porque seja seu custo relativamente alto, como tambem, e, principalmente, porque sua acção germicida é muito diminuida ou inteiramente neutralizada em presença de materias organicas. A estas desvantagens associa-se outra, não menor, qual seja a de corar em castanho escuro os objectos postos ao seu contacto. Sua principal applicação é na desinfecção de aguas poluidas em contacto das quaes os remanescentes da contaminação são destruidos.

b) — *Chloro* — E' um dos mais poderosos desinfectantes cuja acção está na dependencia de suas affinidades para com o ion do hydrogenio. Em presença da luz elle se combina rapidamente com o hydrogenio da agua pondo em liberdade o oxygenio que em estado nascente tem acção destructiva sobre os microorganismos.

O gaz, si presente em uma concentração de 5 por mil, mata, ao ar secco, os microorganismos, mas, em ar humido 1/18 desta quantidade já é activa. E' o chloro um gaz mais pesado do que o ar. Pode ser obtido directamente de balões metalicos compressores ou ser preparado *in loco*, pela decomposição de um hypochlorito pelo acido sulfurico. Um kilo de hypochlorito de calcio actuado por 200 grs. de acido sulfurico, produz uma quantidade de gaz sufficiente para a fumigação de um espaço de 30 metros cubicos.

Porque entretanto, o chloro seja extremamente irritante ás pessoas, e animaes e deteriore muitas substancias, seu uso é raro na pratica da desinfecção. Seu maior emprego é na purificação de aguas de bastecimento, graça a acção germicida que possui sobre microorganismos em geral, e especialmente do grupo colitypho.

c) — *Chloreto de calcio* — Tambem imprópriamente chamado de hypochlorito de calcio, é, tal como se encontra no commercio, uma mistura de hypochloritos, chloretos e hydroxydo de calcio. E' um dos germicidas mais activos que se conhece. Dissolve-se em 20 vezes seu peso d'agua e porque deixa sempre, após solução, um deposito de calcio, usa-se a agua

limpida da decantação. Em solução de 20 % mata em um minuto os esporos do carbunculo. Tambem as formas vegetativas dos microbios são destruidas no mesmo tempo, com uma solução de apenas 1 %. O notavel valor desinfectante que possui é diminuido em todas as circunstancias que tambem enfreqüecem a acção do chloro. Sua applicação por isso deve ser rapida, completa e sempre em quantidade maior da necessaria, em virtude das suas affinidades para com as materias organicas. O chloreto de calcio pode ser applicado secco. E' um desinfectante proprio para exgotos, canaes de descarga, recipientes, utensilios de madeira e objectos de pelle. Uma solução de 10 % tem um coeficiente phenolico de 21, entretanto, este coeficiente, cahe a 0,8, dentro de uma hora, quando misturado a igual porção de urina ou outras materias organicas.

Tem o chloreto de calcio as mesmas desvantagens do chloro livre. Sua applicação na desinfecção de estabulos promove fortes emanações de chloro, de duração mais ou menos longa. Este facto obriga ao uso posterior de uma solução de hypochlorito de sodio que permittira a recondução dos animaes aos estabulos. Ataca as cores e seu odor impregna-se no leite e na carne. A conservação do chloreto de calcio faz-se melhor em lugar escuro, secco e em recipientes bem fechados.

II — Electrolytos

a) — *Acido sulfurico* — E' um germicida activo que em alta diluição constitue um optimo desinfectante. Porque corroee os objectos seu uso não é mais difundido. A 1 ou 2 % destroe em uma hora as formas vegetativas das bacterias. Os esporos do carbunculo mostram-se mais resistentes, requerendo solução mais concentrada. O preparo das soluções não é despida de perigo. O acido sulfurico, crú, commercial é barato e por isso encontra applicação na desinfecção de esterco e outras immundicies.

b) — *Anhydrido sulfuroso* — E' o gaz obtido pela combustão do enxofre, em contacto com o ar. E' mais um desinfectante. Seu poder desinfectante é pequeno. Requer a presença de agua ou certa humidade do ar para desenvolver acção germicida que na realidade é devida ao acido sulfuroso que resulta da combinação do oxydo com a agua. O gaz secco é praticamente despido de poder bactericida. Elle ataca metaes,

e materias coradas. Usa-se para a desinfecção de locais. Apparelhos especiaes como o de Clayton podem ser empregados. A acção desinfectante tambem se subordina ao fechamento hermetico dos locais e ao prolongamento da acção. 180 grs. de enxofre são necessarias para cada 30 mc. de espaço.

c) — *Soda caustica* — Tem em concentração precisa forte poder desinfectante e é economico. A lixivia de soda é uma solução em que o hydrato de sodio entra na proporção de 5 %. A soda caustica que se usa em solução de 1/2 a 3 % é aconselhada para a destruição do virus aphtoso. Em proporção adequada seu uso é extensivo aos proprios animaes doentes. Na desinfecção de estabulos sempre aconselhamos uma mistura composta de 1 kl. de soda caustica, 5 kls. de leite de cal e 100 litros de agua. Applica-se com brocha ou em pulverisações.

d) — *Carbonato de sodio* — Em solução em agua quente a 10 % é usado para limpeza de objectos e vasilhames, com pouco ou nenhum valor desinfectante.

e) — *Cal extincta* — Em solução aquosa a 20 %, o leite de cal em razão de sua efficacia e de seu preço pouco elevado é um optimo desinfectante de acção experimentalmente comprovada. Deve ser entretanto de recente preparo porque o contacto com o ar a reduz á carbonato de calcio, inactivo. Prepara-se o bastante para o consumo de um dia. Obtem-se a

cal extincta pela aspersão de umas 500 grs. de agua em um kilo de cal virgem, a que depois de meia hora se ajunta mais 4 litros de agua de modo a formar u'a massa branca, homogenea e densa. Muitas formas vegetativas de bacterias são destruidas em poucas horas numa solução de 1 %. O tempo de contacto deve ser de duas horas no minimo e a alcalinidade, que não deve faltar na mistura, observada attentamente. Uma suspensão de 20 %, ajuntada a partes iguaes dos excreta promove uma acção desinfectante satisfactoria em uma ou duas horas. A caiação é um processo utilissimo e barato para a .desinfecção de muros, paredes, vagões de estradas de ferro, etc. Querem alguns que bôa parte dos seus efeitos uteis seja attribuido ao aprisionamento dos germes no precipitado de carbonato de calcio que se forma.

f) — *Sublimado corrosivo* — E' um poderoso desinfectante, pois em fraca solução destroe a maior parte dos microorganismos. E' soluvel em 16 partes de agua fria ou em tres de agua fervente. Pode ser adquirido em comprimidos de uma gramma. Forma albuminatos inertes agindo sobre muitas substancias presentes no meio em que vivem os microbios que se deseja destruir. Esta é uma das razões porque a despeito do seu valor germicida activo, como desinfectante, nem sempre é efficiente. E' contra indicado por isso na desinfecção de meios ricos em substancias organicas ou de reacção alcalina intensa. A estas desvantagens não é demais accres-

Vaccina contra a Manqueira

A unica vaccina que proteja, seguramente os animaes, não só contra a Manqueira, como tambem contra as gangrenas gasosas, é a "VACCINA CONTRA A MANQUEIRA" dos Laboratorios Raul

Leite, uma verdadeira poli-vaccina. Usal-a é assegurar a saude dos animaes.

LABORATORIOS RAUL LEITE

Rio — Caixa Postal, 599

cer a da sua toxicidade para os animaes em geral e especialmente para os bovinos e a de sua afinidade para os metaes. Applica-se em solução de 1/1000, mas quando se visa a destruição de esporos sua concentração deve ir á 1 para 500. Em veterinaria seu uso é mais ou menos limitado á desinfecção de feridas e das mãos. A addição de uma pequena quantidade de acido chlorydrico á solução torna-a mais valiosa e activa.

III — Serie Aliphatica

a) — *Formol* — Resulta da oxydação incompleta do alcool methylico. E' um gaz instavel, irritante e pungente. Soluvel na agua, forma em que é encontrado no commercio. A solução commercial de formol contem menos de 37 % de formaldehyde. Em solução de 5 % ou 10 % é um excellente desinfectante bem prehenchendo os propositos praticos, sobretudo porque não se torna inerte em presença de materias organicas. Não é venenoso é não decteriora objectos postos em seu contacto. O seu poder germicida reside na acção coagulante dos componentes proteicos da cellula bacteriana. Em concentração alta é caustico mas, esta causticidade pode ser mitigada pela addição de sabão á solução o que não modifica o seu valor desinfectante. Em solução de 10 % seu poder desinfectante corresponde a uma solução de 0,2 % de sublimado e desenvolve um poder germicida maior do que uma solução de acido phenico á 5 %. Seus valo-

res antiseptico, bactericida e esporocida, não são proporcionaes ao grau da solução.

Em solução de 1 % age sobre a maioria das bacterias. Os germes acido-resistentes são mais lentamente destruidos. O bacilo do carbunculo é morto em 5 minutos numa solução deste teor; seus esporos já necessitam uma exposição de uma hora em solução de 10 a 15 %. E' um excellente desodorante das materias fecaes.

O gaz *formaldehydo* é commumente usado em fumigações, mas sua acção germicida comparada a de outros desinfectantes gasosos, não é tão penetrante. Sua acção se subordina á temperatura do ambiente e á humidade do ar. Em temperatura menor de 15° e em humidade de ar inferior a 60 % seus resultados são incertos. Para a obtenção de bons effeitos a acção desinfectante deve ser prolongada por 6 a 12 horas. O poder de difusibilidade do gaz sendo grande, obriga o fechamento hermetico dos espaços a desinfectar.

Na pratica o formaldehydo em forma gasosa é obtido pelo methodo permaganato de potassio-formalina. Para a fumigação de 30 mc. de espaço collocam-se 500 cc. de formalina em um recipiente e ajunta-se 250 grs. de permaganato de potassio. Uma oxydação activa se processa com producção de calor e libertação do gaz.

O caracter irritante do formol constitue um impecilho para a sua applicação prompta e rapida. Elle não convem á desinfecção de couros ou pelles porque as tornam quebradiças.

WALTER NOBLE

presentemente na Europa,

offerece seus serviços na escolha de Hollandézes, Ayrshires, Jerseys, Guerneseys, Schwytz, Normandos ou qualquer raça cavallar, bovina, ovina, caprina, etc.

Informações :

Paulo Dacorso — Caixa Postal, 3043 — Rio de Janeiro
Constancio Junqueira — Av. Agua Branca, 53 — Capital

O odor forte do formol pode ser neutralizado pelo amoníaco que se combinando com elle dá origem a um corpo inodoro e hexamethylenetrânica (urotropina)

IV — Serie aromatica

a) — *Acido phenico* — Conquanto este nome seja communmente applicado ao alcool phenol, é mais proprio ás misturas mais ou menos variaveis de phenol e corpos phenolicos.

Todas estas substancias são extrahidas do carvão fossil e derivados do coaltar sendo que o acido phenico cru do commercio é uma mistura de phenol e cresoes isomeros contendo em addição materias corantes e impuresas. E' soluvel em 15 partes de agua, deixando um residuo que não deve exceder de 10 %. Seu poder germicida é maior que o do phenol puro. Seu coeficiente phenolico é de 2,75.

Usa-se na desinfecção de estabulos, pavimentos e outras partes em que o odor desagradavel não incommode. E' applicado em solução de 5 % em agua quente.

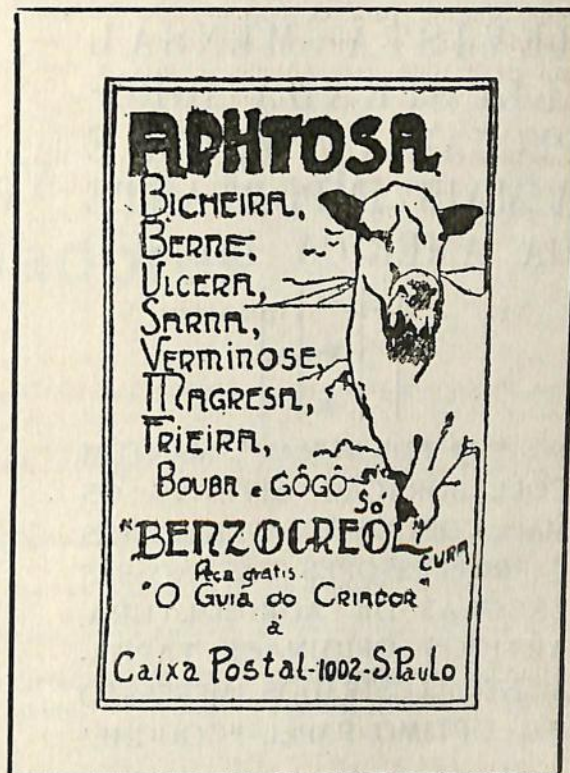
A *Mistura de Laplace* ou solução phenol-sulfurica contem de 15 á 20 % de acido phenico puro. O restante é constituido de cresoes. Para tornal-o mais soluvel ajunta-se partes iguaes de acido sulfurico a 5 ou 10 %. Mais activa que o phenol é tambem mais economica razão porque seu uso é corrente.

O *phenol* é um fraco germicida. E' volatil e dissolve-se na agua na proporção de 6 %. Seu uso na pratica sanitaria tem certa significação porque é elle empregado como padrão na determinação dos valores germicidas. O phenol em solução de 3 a 5 % não destroe esporos e é inativo na distuição dos virus filtraveis

Os *cresoes* são formados pela substituição de um dos atomos do hydrogenio nuclear do phenol por um radical methylico.

Segundo a posição do grupo methylico pode-se distinguir um ortho, meta e para cresol. Como o nome de cresol comprehende-se uma mistura dos tres.

Os cresoes são superior ao phenol como germicida. Seu poder de solubilidade é maior em agua saponada. O *liquor cresolis composto* é formado pela mistura de 500 grs. de resol, 350 de oleo de linhaça e 80 de hydrato de potassio; tudo dissolvido em 1 litro de agua. Em ausencia de materias organicas seu coefi-



ciente phenolico é de 3 e em presença destas de 1,87. Emprega-se em solução de 5 %.

Creolina — Posto no commercio em 1887, na Inglaterra, contem 66 % de hydrocarburetos aromaticos dos quaes 18 % seria de naphthalina e 27,4 % de phenoes da mais alta constituição. Forma emulsão com a agua. Seu poder desinfectante em emulsão de 3 a 5 % é superior ao do phenol. Perde muito de seu valor quando em contacto com materia organica e substancias albuminoides. Sendo nestes casos 3 a 4 vezes menos intenso que o phenol.

Desodorantes — As substancias que se adoptam para desodorar chamam-se desodorantes. Não devem ser confundidas com desinfectantes, pois, o desinfectante pode ser ou não desodorante, ao passo que há desodorantes que não são desinfectantes ou são de modo muito ligeiro. Uma substancia que possui ambos os poderes é a creolina que usada em aspersão ou em pulverisações a 1 % é o melhor desodorante local.

Prof. A. Augusto Brandão

O CAMPO

REVISTA MENSAL
ILLUSTRADA AGRO-
PECUARIA, A MAIOR E
A MAIS IMPORTANTE
DA AMERICA DO SUL



NO "O CAMPO" MANTÉM
COLLABORAÇÃO EFFETIVA OS
MAIS CONHECIDOS PUBLICISTAS
E PROFFESSORES DAS NOSSAS
ESCOLAS DE AGRICULTURA.
ARTIGOS ORIGINAES LARGA-
MENTE ILLUSTRADOS. IMPRESSÃO
EM OPTIMO PAPEL "COUCHÉ"



NUMERO MINIMO DE PAGINAS: 84
ASSIGNATURA ANNUAL PARA O BRASIL, 50\$

REPRESENTAM UM MINIMO DE 1.200
PAGINAS ANNUAIS NO FORMATO
 $32 \times 23\frac{1}{2}$, VERDADEIRA ENCYCLO-
PEDIA AGRICOLA ILLUSTRADA.



PEÇAM EXEMPLAR ESPECIME AO

"O CAMPO" Sociedade Ltda.

RUA SÃO JOSÉ, 52 — 1.º ANDAR — TELEPHONE: 22-6481

RIO DE JANEIRO

Os "Herd-Books" da Federação de Criadores

Nos "Herd-Books" da Federação Paulista de Criadores de Bovinos, foram inscriptos varios especimes cuja relação damos abaixo.

Proprietario: Sr. Francisco Villela de Andrade, criador de Schwyz, em Pombal, Estado do Rio, E. F. C. B.

NOME DO ANIMAL	N.º H. B.	GRÃO DE SANGUE	SEXO	ORIGEM	N.º DE PONTOS
Hans.....	2 458	Puro Importado	Touro	Conhecida	—
Elite.....	2.459	Puro Nacional	Vacca	Desconhecida	70
Gardenia.....	2.460	" "	"	" "	70
Odalisca II.....	2.461	" "	"	" "	70
Gila.....	2.462	" "	"	" "	69
Carthagenia.....	2.463	" "	"	" "	67
Havana.....	2.464	" "	"	" "	68
Varginha.....	2.465	" "	"	" "	67
Itamaraty.....	2.466	Mestiça 7/8	"	" "	—
Janete.....	2 467	Puro Nacional	Novilha	" "	66
Esquadrilha.....	2.468	Mestiça 7/8	Vacca	" "	—
Bomba.....	2.469	" 7/8	"	" "	—
Bandeija.....	2.470	Puro Nacional	"	" "	65
Felly.....	2.471	Mestiça 7/8	"	" "	—
Baunilha.....	2.472	" 7/8	"	" "	—
Campinas.....	2 473	" 3/4	"	" "	—
Germania.....	2.474	Puro Nacional	"	" "	66
Fruteira.....	2 475	Mestiça 7/8	"	" "	—
Ita.....	2.476	" 7/8	"	" "	—
Hora H.....	2 477	" 1/2	"	" "	—
Escóra.....	2.478	" 3/4	"	" "	—
Inveja.....	2.479	" 3/4	"	" "	—
Celica.....	2.480	Puro Nacional	"	" "	67
Java.....	2 481	Mestiça 3/4	Novilha	" "	—
Jacarehy.....	2.482	" 3/4	"	" "	—
Jonia.....	2.483	Puro Nacional	"	" "	66
Joia.....	2.484	" "	"	" "	65
Jupira.....	2.485	" "	"	" "	66
Havaiana.....	2.486	Mestiça 7/8	"	" "	—

NOME DO ANIMAL	N.º H. B.	GRÃO DE SANGUE	SEXO	ORIGEM	N.º DE PONTOS
Lis.....	2.487	Puro Nacional	Novilha	Conhecida	67
Ipiranga.....	2.488	" "	Vacca	Desconhecida	66
Hayti.....	2.489	Mestiça 7/8	"	" "	—
Guarita.....	2.490	" 7/8	"	" "	—
Guitarra.....	2.491	" 3/4	"	" "	—
Hungria.....	2.492	" 3/4	"	" "	—
Bizantina.....	2.493	" 3/4	"	" "	—
Bandeirola.....	2.494	" 3/4	"	" "	—
Carona.....	2.495	" 7/8	"	" "	—
Hespanha.....	2.496	" 7/8	"	" "	—
Bisnaga.....	2.497	" 1/2	"	" "	—
Finança.....	2.498	" 7/8	"	" "	—
Dindinha.....	2.499	" 7/8	"	" "	—
Ilhôa.....	2.500	" 7/8	"	" "	—
Fazendinha.....	2.501	" 3/4	"	" "	—
Iris.....	2.502	" 3/4	"	" "	—
Hilio.....	2.503	Puro Nacional	Touro	Conhecida	—
Balança.....	2.504	Mestiça 3/4	Vacca	Desconhecida	—
Gama.....	2.505	" 7/8	"	" "	—
Hidraulica.....	2.506	" 7/8	"	" "	—
Herança.....	2.507	" 7/8	"	" "	—
Geratriz.....	2.508	" 3/4	"	" "	—
Hanseatica.....	2.509	" 7/8	"	" "	—
Diafa.....	2.510	" 3/4	"	" "	—
Geicha.....	2.511	" 7/8	"	" "	—
Genegra.....	2.512	" 7/8	"	" "	—
Hygea.....	2.513	" 3/4	"	" "	—
Hortulania.....	2.514	" 3/4	"	" "	—

Do mesmo criador foram inscriptos os exemplares abaixo, da raça Holandeza Vermelha-Branco.

NOME DO ANIMAL	N.º H. B.	GRÃO DE SANGUE	SEXO	ORIGEM	N.º DE PONTOS
Brasil.....	2.515	Puro Nacional	Touro	Conhecida	67
Figueirinha.....	2.516	" "	Vacca	" "	66
Fineza.....	2.517	" "	"	" "	68

Serviço Veterinario da Federação de Criadores

CONSULTORIO

Sr. Dr. J. C. M. — S. P. R. — Bragança.

informarem-me com a devida urgencia o seguinte:

1.º — Um burro mordido por um cão atacado de raiva, ainda pode ser tratado?

2.º Cães recém-nascidos, cuja mãe ficou louca no dia do parto, são também loucos?

Caso seja possível o tratamento do burro mordido, peço enviar-me os medicamentos necessários, bem assim o modo de applical-os.

RESPOSTA — Quanto a primeira pergunta, posso informar-lhe o seguinte:

Para animal já atacado de raiva não ha cura, impõe-se o sacrificio e cremação o mais depressa possível. Para os animaes não raivosos e nem mordidos faz-se a vacinação, que os immunisa por um anno. Para o seu caso, o muar que já foi mordido, pode-se tentar salvá-lo, fazendo-se a vacinação, tem que ficar em observação, pois que, mesmo que sendo vaccinado, poderá ficar com raiva (hydrophobia) e isso pelos seguintes motivos:

1.º — A vaccina só immunisa o animal passado quinze dias.

2.º — O periodo de incunbação da raiva, quer dizer, o tempo que leva para apresentar os symptomas da raiva, desde o dia da mordida é mais ou menos, para os muares, 15 dias á 4 mezes; para os bovinos 2 a 10 semanas; para os cães, 5 dias a 10 semanas. Esse tempo de incubação é muito variavel e depende muito do lugar em que o animal foi mordido, quanto mais perto das ramificações nervosas ou da cabeça, tanto mais depressa apparece a Raiva.

Quando o animal como no seu caso, foi mordido por um cão raivoso, procura-se desin-

fectar ou cauterisar a ferida o mais cedo possível, e depois injecta-se a vaccina na dose de 20 cc. por via subcutanea, repetindo-se tres vezes em dias seguidos.

O animal vacinado deve ficar em observação, seja qual fôr, se depois de 15 dias, não apresentar nenhum symptoma de raiva, poderá deixal-o á vontade, porque não haverá mais perigo, caso apresente os symptomas, sacrificá-lo immediatamente, porque a saliva é virulenta, tres dias antes do animal apresentar symptomas de raiva. Como o periodo de incubação nos muares e bovinos é mais ou menos longo, quasi sempre quando se faz a vacinação em doses fortes, consegue-se a immunisação, mas procurar fazel-a o mais depressa possível, quanto mais demorar, menos possibilidade de successo.

Quanto aos cães nascidos de mãe raivosa, também são raivosos, precisam ser sacrificados e queimados. A raiva é uma molestia hereditaria, aconselho-o como medida economica vaccinar ou obrigar a vaccinar todos os cães da propriedade, assim por uma bagatella de alguns mil reis, não terá mais perigo de correr riscos como esse, quando não trate de algumas pe-soas, que é mais aborrecido.

Sr. João A. Jor. Est. Boa Sorte — Estado de Minas

CONSULTA — Peço-lhe o favor de mandar-me a receita ou remedio para curar feridas quando dão na bocca, nas orelhas e no lombo do cavallo e mesmo em animaes novos que ainda não trabalham tem havido essas feridas.

Se V. S. tiver outros remedios para cavallos e gado, para aguentamento e diarrhéa dos bezerros, peço o favor de mandar-me as receitas ou os remedios promptos.

CONSULTA — Quanto ao remedio ou receita para as feridas do cavallo, com franqueza, não posso mandar, porque não mandaste dizer que feridas são essas. Ha feridas tão diversas, ocasionados por traumatismos ou infecções, de modo que mandar uma receita sem saber do que se trata é muito difficil, não achas? Em todo o caso, se fôr feridas communs, poderá tratá-las lavando-as com desinfectante, passando a seguir uma pomada, como: Piagos (Raul Leite). Se fôr por exemplo, pisadura, deixe o animal em repouso, passando o seguinte:

Solução de azul de methylena a 2 % 500 grs.
» de nitrato de prata a 2 % 50,0 grs.
Pincelar uma a duas vezes ao dia.

Espero outras informações detalhadas sobre as feridas, como: se são antigas ou recentes; ulcerosas ou em forma de esponja; se sangram

ou não; se supuram ou não; em que epoca appareceram; se são varias num mesmo animal; já fez algum tratamento; se apparece só nos potros ou nos animaes velhos; se teve garrotiinho na tripa, etc. Só depois de receber essas informações é que poderei orientá-lo para obter o tratamento efficaz e rapido, caso contrario V. S. irá gastar dinheiro inutilmente. Quanto ao tratamento do aguamento se V. S. recebe a Revista da nossa Federação, no numero de Outubro de 1936 e no de Janeiro de 37, encontrará dois artigos, um sobre aguamento e outro sobre estafa, creio que lendo esses dois artigos pois que é preciso agir de diversos modos, conforme os casos. Para diarrhéa dos bezerros, o mais aconselhavel é usar todas as medidas de hygiene e se por acaso apparecer algum doente, poderá dar NIGERCIDA, que é um medicamento bastante efficiente e bom.



Material para Laboratorios de Analises de
Leite, Creme, Manteiga e Queijos
'STOCK COMPLETO

Peçam preços e orçamentos de laboratorios completos



Centrifugador Electrico

OTTO FRENSEL

Rua São Pedro, 114 - 1.º
Telephone, 23-5590

— Caixa Postal 1283

RIO DE JANEIRO
— Telegramas: FRENSEL

Snr. Criador

O carrapato está definhando a sua criação. Combata esse inimigo com um producto de confiança:

CARRAPATICIDA
"JUPITER"

O mais eficiente do genero e de custo mais modico.

ELEKEIROZ S. A. — Rua São Bento, 503 — Caixa 255
SÃO PAULO



Material para Laboratorios de Analises de
Leite, Creme, Manteiga e Queijos

'STOCK COMPLETO

Peçam preços e orçamentos de laboratorios completos



Centrifugador Electrico

OTTO FRENSEL

Rua São Pedro, 114 - 1.^o
Telephone, 23-5590 — Caixa Postal 1283 — RIO DE JANEIRO
Telegramas: FRENSEL



Srs. Criadores e Agricultores

empregai o **Carrapaticida IDEAL**
e o **Formicida IDEAL**

Tereis, assim, combatido eficientemente os vossos inimigos que são, sem duvida, o carrapato, o berne, a sarna, a gafeira, o piolho, a mosca, que tanto prejudicam os vossos rebanhos e as terríveis formigas que aniquilam as vossas lavouras.

Tereis não só acautelado os vossos proprios interesses como contribuido para o desenvolvimento da pecuaria e agricultura nacional e para a grandeza economica do Brazil.

Carrapaticida IDEAL

além de exterminar por completo todos os parasitas que depauperam os rebanhos, é um excelente tonico dos animaes, que após os banhos apresentam belo aspecto de saúde, brilho no pelo e consideravel engorda.

Não tendo o grande inconveniente dos preparados congeneres que pelo seu cheiro activo afugentam as moscas, é optimo mosquicida, iliminando por completo as moscas causadoras do berne e da bicheira.

Presta-se na mesma dóse (1 litro para 300 de agua) tanto para o gado vaccum, como para ovelhas, porcos, cães e animaes cavallares.

Não offende a pêle dos animais nem queima a lã das ovelhas. As vaccas em estado de lactação não soffrem a menor diminuição do leite.

O seu enorme consumo em todo o Brasil attesta a sua superioridade

Conforme certificados fornecidos pela Viação Ferrea do R. Gr. do Sul, respectivamente, em 6 de Maio de 1926 e 13 de Novembro de 1931, foram feitos pela referida Viação Ferrea, os seguintes despachos de CARRAPATICIDA IDEAL: em 1928 — 76:166 1/2 quilos
" 1931 — 150:002 1/2 quilos

Por mais outras emprezas de transporte, quer terrestre, maritimo ou fluvial, transitaram nos mesmos periodos de tempo innumerous outros carregamentos do IDEAL, augmentando extraordinariamente as sommas, já por si consideraveis constantes nos certificados acima, citados por serem os mais expressivos, visto aquella rede ferro-viaria atravessar os municipios mais importantes da pecuaria nacional.

O Formicida IDEAL

Pode ser considerado o mais potente veneno para formigas e, assim, o maior protector da lavoura — Tem sido applicado em grande escala e sempre com os melhores resultados

Pela sua optima combinação chimica, além de ser poderoso inimigo das formigas, não está sujeito a decteriorar-se nem perder a força, conservando-se por annos sem a menor alteração.

O seu effeito é tão violento que leva o exterminio completo ao formigueiro e todas as suas ramificações.

EMPREGA-SE POR MEIO DE QUALQUER MACHINA DE FOLEs.

Como todos os bons productos que gozam de justa e grande reputação o CARRAPATICIDA IDEAL e o FORMICIDA IDEAL tem tido grosseiras imitações — Para a garantia absoluta da legitimidade deveis exigir marca registrada

LUIZ C. AMORETTY

A venda nas melhores casas commerciaes do genero em todo paiz

Gado Schwytz seleccionado

da Fazenda "Santa Odila"
em "Jundiaby"

Venda de garrotes puro sangue e de novilhas de alta mestiçagem registrados no "Herd-Book" a cargo da Federação Paulista de Criadores de Bovinos.

Informações com:

Dr. José Mendes Borges

Rua Bôa Vista, 25 — 8.º andar
S. Paulo.

SERVIÇO VETERINARIO

DA

FEDERAÇÃO PAULISTA DE
CRIADORES DE BOVINOS

A CARGO DO

Dr. Celso de Souza Meirelles

Clinica medico-cirurgica de bovinos e equinos;
estudo e combate das epizootias: vacinações
prophylacticas, curativas e reveladoras (tubercu-
linisação), ensinamentos de hygiene animal, etc.

As consultas dadas na séde da Federa-
ção são gratuitas.

Chamados para as fazendas mediante a
diaria de 30\$000 e despesas de viagem.

*Dirijam-se á Gerencia
Technica da Federação*



REMEDIOS VETERINARIOS *Bayer*

Caporit — o grande desinfe-
ctante para casa, estabulos,
usinas de lacticinios. Não
cheira e é altamente deso-
dorante. Cura frieiras.

Curazul — o prophylactico e
curativo contra diarrhéa dos
bezerros, batedeira dos lei-
tões, molestia em avicultura.

Trosilina — o desinfectante,
limpador ideal para a in-
dustria leiteira, matadouros,
fabricas de conservas, etc.,
limpa e desinfecta.

Yatren Vaccina E. 104 — vacci-
na mixta polyvalente contra frieiras.

Sintobacterina — Vaccina contra
peste da manqueira ou carbunculo
symptomatico.

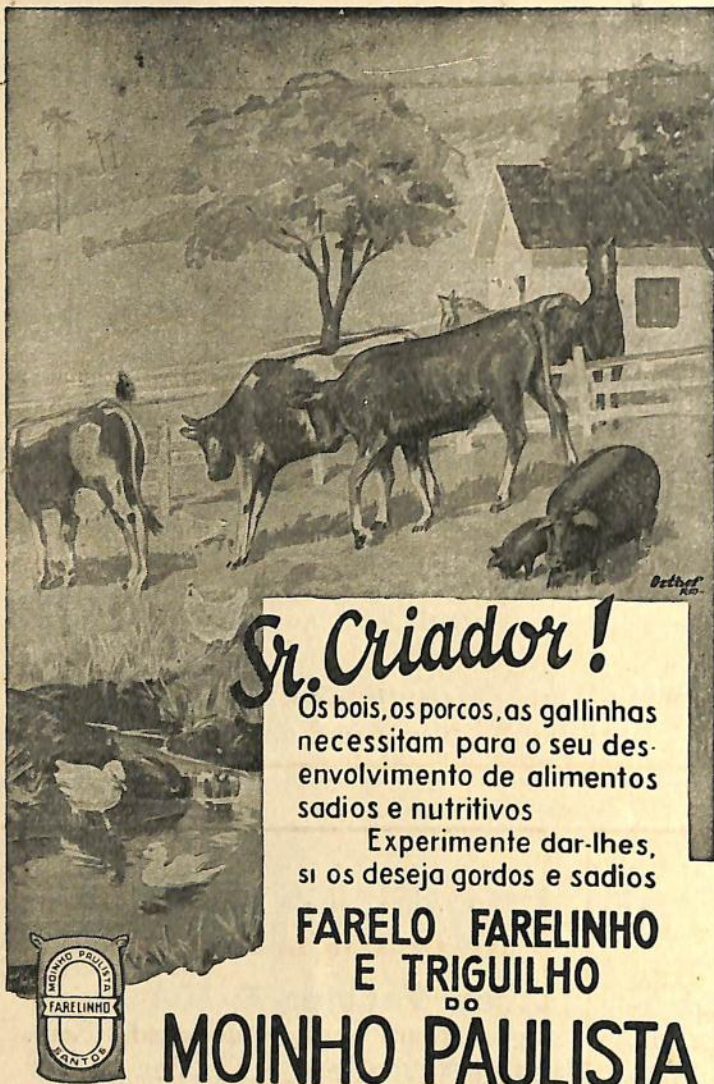
Vaccina — contra a pneumoenterite
dos leitões.

Carrapaticida "Bayer" — dosa-
gem, 1:250

Insecticidas e fungicidas: So-
lbar, Pó Bordalêz Bayer, Nosprasit,
Uspulun-Secco e Uspulun-Especial,
Oleo 101, Calcid para fumegação
das larangeiras.

INFORMAÇÕES
E VENDA

{ Na Federação de Criadores



Sr. Criador!
Os bois, os porcos, as galinhas necessitam para o seu desenvolvimento de alimentos sadios e nutritivos
Experimente dar-lhes, si os deseja gordos e sadios
FARELO FARELINHO E TRIGUILHO DO MOINHO PAULISTA



SEMENTES DE TUNG (ALEURITES FORDII)

PRODUÇÃO DA FAZENDA AGRÍCOLA PAULISTA
Energia germinativa: 96 a 97 %

Solicito a atenção dos snrs. interessados para o facto de se tratar de sementes em nozes, rigorosamente seleccionadas, de arvores já acclimatadas em nosso paiz.

PARA PEDIDOS E INFORMAÇÕES
dirigir-se a

JOSÉ MILANI JUNIOR
(Director da Companhia "Gessy" S/A)

Caixa Postal 237 — CAMPINAS — Estado de S. Paulo

**Sorôs, vaccinas,
medicamentos
e instrumentos
para uso vete-
rinario**

sementes de capim
cloris

Carrapaticidas

Bovisan	(1 para 300)
Ideal	(1 para 300)
Cooper	(1 para 138)
Bayer	(1 para 250-280)

Formicidas

**Agapeama
Paulistano
Jupiter
Quatro Paus
Salvação
Ideal**

Dirijam-se a
Federação de Criadores
Rua Senador Feljó, 30
SÃO PAULO

**Vacina contra
a**

**Peste da Manqueira
a venda na
Federação de Criadores**

Grande redução de preços

Vem aqui uma boa notícia para V. S.
A casa Cooper acaba de reduzir sensivelmente o preço do

Carrapaticida Cooper concentrado

(Tixol)

de modo que V. S. agora por pouco dinheiro poderá gozar das vantagens da qualidade Cooper, que em carrapaticida significa: "poder molhante", força sempre igual e o gado livre de carrapatos sem risco de perdas ou queimaduras.



PEÇA PREÇOS À

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

Rua Senador Feijó, 30

SÃO PAULO

CRIADORES...

PEÇAM SEMPRE COTAÇÕES À CASA
ESPECIAL DE FORRAGENS

João de Oliveira Coelho

Deposito permanente de
Alfafa — Farellos — Milho
— Aveia — Cevada — Linhaça
Triguilho — Arroz e Feijão.
Alimentos para Aves.

TELEPHONE, 4-9081

RUA BRIGADEIRO TOBIAS, 565
SÃO PAULO

Dr. Octavio da Rocha Miranda

Tem a venda em sua fazenda «Retiro Feliz, estação Engenheiro Hermillo, E. F. Sorocabana, excellentes garrotes da raça Schwytz, puros sangue de origem e alta mestiçagem.

Estes animaes são registrados no Herd-Book, a cargo da Federação de Criadores. Informações com o proprietário, no Rio de Janeiro, á Praça Floriano Peixoto, n.º 31-39-2.º andar, ou na Fazenda, com o administrador, Sr. Rufino Soares.