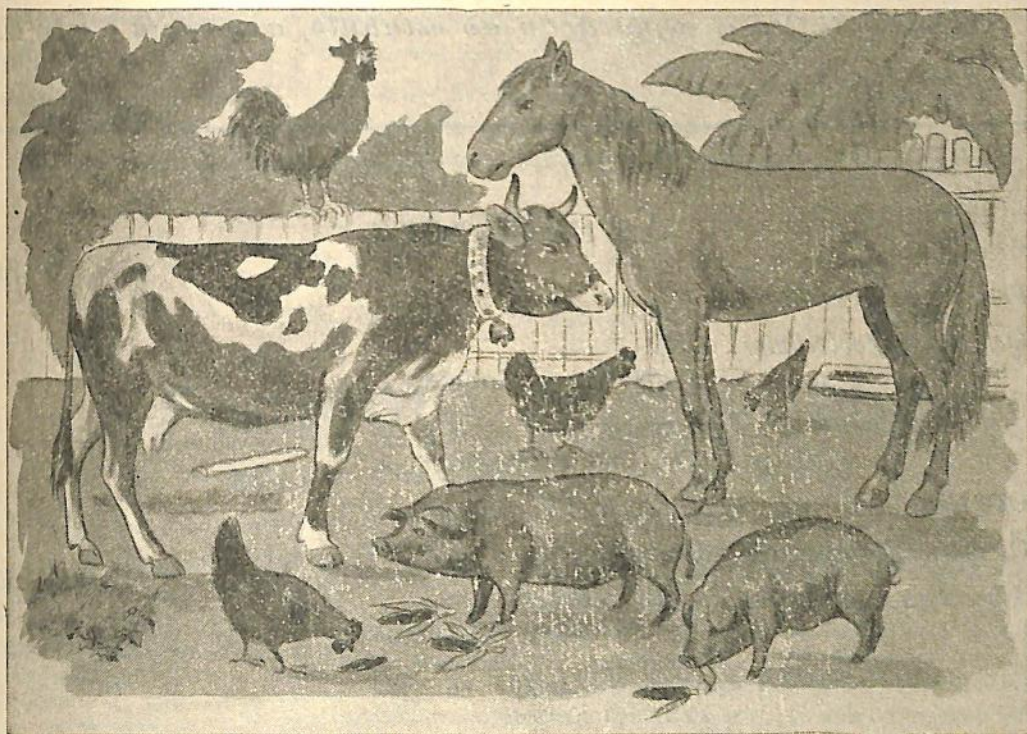


Proteja sua Criação!...



Um REMEDIO custa pouco...

Um ANIMAL vale muito!

Nós lhe oferecemos para

PORCOS — Sôros contra Batedeira (de Bello Horizonte), Vermifugo para porcos, etc.

CAVALLOS — Vacina contra o garrotilho (Mormo), Soro anti-tetânico (preventivo na castração), etc.

BEZERROS — Sôro contra a pneumonenterite, etc.

VACCAS — Vacina contra Manqueira, Sôro anti-aphtoso, Sôro e vacina contra o Carbunculo, etc.

CÃES — Vacina contra a Raiva (anti-rabica), Remedio contra a sarna dos cães, etc.

AVES — Vacina contra Bouba, remedio para o Gogo, Vacina contra espirillose, etc.

Offerecemos mais: — Seringas Veterinarias de 10 e 20 cc., em estojo nickelado com duas agulhas, e tudo.

o que um criador possa precisar de medicamentos, saes, misturas, instrumentos para castração, etc., dos melhores laboratorios e dos melhores fabricantes.

Informações com os distribuidores

O. B. Martins & Cia. Ltda.

RUA SILVEIRA MARTINS, 23-A — CAIXA POSTAL 3969 — PHONE: 2-6458
— S. PAULO —

Quem se dedica á exploração do estabulo, aumenta o valor do seu gado.

Sumario

	Pag.
<i>Fomento e Pecuaria</i>	7
<i>Genetica e Zootechnia</i>	9
Juan Rof y Codina	
<i>Systema de pastoreo «Hohenheim»</i>	18
Dr. José Figueirra	
<i>Os «Herd Books» da Federação dos Criadores</i>	21
<i>Os nutrientes organicos do leite</i>	22
<i>Alimentação productiva do Gado leiteiro</i>	24
Dr. G. Quesada Bravo	
<i>Fazenda de Criação e engorda de suínos</i>	31
Virgilio Penna	

Autorisamos a reproducção 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 orgam da Federação Paulista dos Criadores de Bovinos, é dedicado aos socios que, de accôrdo com o estatuto, recebem-o independentemente de assignatura.

Para os não socios, está á disposição a lista de assignaturas, segundo os preços abaixo, em nossa Redacção — RUA SENADOR FEI-

JO', 4, 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

Mensario da Federação Paulista dos Criadores de Bovinos

REDAÇÃO: RUA SENADOR FEIJÓ, 4 — 3.º ANDAR — SÃO PAULO

Anno VI

REDACTORES: } DR. A. AUGUSTO BRANDÃO
DR. VIRGILIO PENNA

N. 10

São Paulo, Junho de 1935

Fomento a Pecuaria

Silos e Banheiros Carrapaticidas

Si quizermos que a nossa pecuaria seja uma fonte inesgotavel de riqueza, si quizermos que ella represente um dos esteios mestres da economia nacional, outra cousa não temos a fazer sem primeiro: cuidarmos de intensificar o melhoramento das nossas pastagens acautelando os interesses dos criadores com relação a compra de farellos e demais alimentos concentrados; combater as doenças epizooticas e os parasitas por meio de campanhas intelligentes e medidas apropriadas, systhematizar de um modo racional o cruzamento do nosso gado crioulo com raças de reconhecida excellencia o de aptidão economica definida.

Si nada disso quizermos fazer se não melhoramos as condições do forrageamento dos nossos rebanhos; se não empenharmos em perseguir os parasitas e combater as enfermidades contagiosas então sigamos com o zebú que nada melhor encontraremos para substituí-lo. Outra não foi a orientação e o caminho seguido por todos os países que hoje se consideram grandes do ponto de vista da sua industria pastoril. Precisamos especialisar o nosso gado crioulo, maravilhosamente adaptado ao meio com precoces de finalidade economica definida.

Vimos pois, que o problema do melhoramento dos nossos rebanhos de bovinos pelo emprego de reproductores de raças especializadas reside principalmente no combate ás enfermidades contagiosas, no cultivo de forragens e no uso adequado de systhema de alimentação. Fugamos de vez da pecuaria de volume e entremos na pecuaria de qualidade.

Vimos muito a proposito chamar a attenção dos nossos criadores para a necessidade de construírem silos e banheiros carrapaticidas.

O uso da silagem e do banheiro carrapaticida, suas vantagens e beneficios para os rebanhos já são bastante conhecidos e divulgados no Estado de São Paulo e temos certeza plena de que quantos construírem amanhã dirão: taes são os beneficios que alcançamos com a construcção dos silos e dos banheiros que não comprehendemos como antes poderíamos criar.

A silagem é de todas as forragens a mais barata e quem diz silagem diz, forragem verde armazenada em depositos apropriados para ser dado ao gado durante o inverno e durante as seccas prolongadas.

Com a sua provisão fica o criador a vontade sem temer as consequências dos invernos rigorosos e das secas prolongadas. Não haverá na vida dos rebanhos essa solução de continuidade de que tanto se queixam os criadores; nos meses de Outubro a Abril, fartura de pastagens verdes, crescimento satisfatório engorda fácil e leite bastante, contrastando nos meses de Maio a Setembro com a escassez de pastagens, crescimento imperrado, emagrecimento e diminuição de 50 a 60% na produção de leite.

No Estado de São Paulo, o regime de criação semi-intensivo quer para a produção de leite, quer para a produção de estrume, não comporta essa situação de desequilíbrio na vida dos rebanhos, não só porque afecta consideravelmente o lucro do criador, como ainda porque torna quasi impossivel a criação de bons animais e principalmente de bons rebanhos leiteiros. Com a construção de silos os criadores acertam os seus trabalhos pastoris, normalizam e dão estabilidade ao volume da sua produção de Janeiro a Dezembro, pois só assim terão garantias para a exploração dos seus rebanhos e consequentemente progresso e prosperidade economica.

Quem não poder construir silos de «torre», pela difficuldade no momento e o custo elevado da machina de elevar forragem, construa silos de «encosta» de todos os mais economicos pela dispensa da machina de elevar forragem, ou quando não, construam silos de sub-solo, que pela sua simplicidade e facilidade de construção estão bem mais ao alcance de qualquer criador. Estes são sempre construídos em series, facilitando assim ao criador pouco familiarizado com esse trabalho fazer de início e para experiencia 1 ou 2 silos, cuja capacidade não deve ser inferior de 20 mil kilos para cada silo.

Construam, anotem as *despesas de custo* que não irão além de *1:200\$*. *Plantem o milho para a carga* do silo e verão que o custo de 1 kilo de silagem posto na bocca de uma vacca não lhe custa mais de \$025. Na «Revista DOS CRIADORES», n.ºs 6 e 7 de Fevereiro e Março deste anno terão os criadores as instrucções precisas para a construção de um silo economico. Uma vez construído, mesmo por intermedio da «Federação dos Criadores», poderão solicitar a inspecção do Ministerio da Agricultura para receberem o auxilio em dinheiro que esse departamento se propõe dar.

Sem duvida o carrapato é uma das peores pragas, um dos mais terriveis inimigos dos nossos rebanhos de bovinos. Quando não lhes dá cabo da vida, inutiliza-os para as suas funcções economicas. Um rebanho aniquilado é um peso morto é um capital que não dá renda, em vias de desaparecer. Contra o carrapato o uso do banheiro carrapaticida é de uma efficiencia a toda prova. Com os banhos carrapaticidas de 20 em 20 dias, dados, *systematicamente*, o criador põem a salvo o seu rebanho das consequências dannosas do carrapato. Hoje em dia com 2:500\$000 a 3:000\$000 um criador constroe um optimo banheiro com capacidade para 8.400 litros d'agua. A carga de carrapaticida num total de 28 litros importa em 165\$000 cuja efficiencia póde ser de um anno, conforme o total de animais a serem banhados. Acresce notar que o Ministerio da Agricultura, a titulo de auxilio paga ao criador 1:000\$000 apóz a inspecção. A «Federação dos Criadores», atravez do seu departamento tecnico e como contribuição ao fomento da industria pecuaria fornece ao os seus associados excellentes plantas e demais informações lhe forem solicitadas.

(Communicado da Federação dos Criadores)

(Estado de São Paulo, 26 de Maio de 1935)

Genetica e Zootechnia

Juan Rof y Codina.

Inspector Geral do Fomento e Pecuaria.
Da Revista "Cuba Agricola"
(Fev.^o — Março — 1935)

O conjunto das sciencias biologicas que se occupam do estudo da physiologia, da herança e da variação designa-se com o nome de *Genetica* (do grego, engendrar, procrear).

A sciencia que estuda os meios de melhoria dos animaes domesticos denomina-se *Zootechnia*, de *Zooes* animal e *techos*, arte. Dentro da physiologia applicada a *Zootechnia*, se tem estudado a herança e a variação, como factores de selecção de gado, porém consideradas de maneira empirica e sem a precisa noção scientifica.

Intimamente ligados, os estudos que realiza a *Genetica*, com a finalidade que orienta a *Zootechnia*, torna indispensavel uma união mais estreita entre os que cultivam ambas as sciencias, adoptando as denominações modernas empregadas pelos genetistas para explicar os factos scientificos, phenomenos e elementos biologicos da herança e da variação, para o seu melhor conhecimento e applicações praticas.

A *Genetica* descança nas descobertas das leis da herança, por MENDEL, frade augustiniano, que durante sete annos realizou experiencias de hybridação de variedades de feijões communs e que publicadas em 1865, passaram despercebidas pelos investigadores, até que em 1900, CORRENS na Allemanha, DE VRIES na Hollanda e TCHERMARK na Austria, experimentando com varias plantas, estabe-

leceram as mesmas leis já demonstradas por MENDEL.

Os trabalhos de MENDEL alcançaram valôr universal, depois que BATESON, na Inglaterra, com gallinhas; CASTLE, na America, com coelhos e cobayas e GUENOT em França, com ratos demonstraram que o mecanismo da herança descoberto nos vegetaes pelos investigadores anteriores, era igual ao dos animaes. Ficou assim demonstrado que o mecanismo da herança é o mesmo em todos os seres vivos e que nelle se encerra todo o segredo da Evolução organica.

Os animaes de reproducção sexual, devêm sua origem a fusão de duas cellulas, uma sexual macho e outra sexual femea, chamadas *gametos*. A união destes gametos formam a cellula *germinal* ou *germe* em que se encontram os elementos que caracterizam o ser que originarão.

Nas cellulas existem umas partes chamadas *nucleos*, formadas por uma substancia *chromatica*, constitutiva dos *chromosomos*, que são os que, depois de um processo de eliminação, nas cellulas sexuaes formam a cellula germinal.

Os *chromosomos germinaes* estão formados por elementos *genes*, que são os que contêm os caracteres hereditarios dos paes e dos antecessores e que actuam com independencia, originando os caracteres distinctivos dos individuos.

Os genes dos chromosomos, quando estes se dividem, conservam suas propriedades de originar caracteres herdados ou as modificações soffridas por uma causa especial, sendo os elementos trasmissores da herança.

O ovulo fecundado chama-se *zygote*, dando origem a organismos *Homozygotos*, quando tem todos os caracteres dos genes de um progenitor ou progenitores e *heterozygotos* quando apresentam caracteres distinctos.

O aspecto morphologico de um individuo, sem ter em conta seus factores hereditarios, constitue o *phenotypo* e quando se tem em conta os factores hereditarios, além dos caracteres morphologicos, constitue o *genotypo* do individuo.

Os caracteres oppostos de um mesmo orgão, chama-se *allelomorphos* (crista alta e crista baixa, pello branco e pello escuro, etc.).

A união de reproductores de caracteres, *allelomorphos*, dá lugar a um producto *bastardo* ou *hybrido*. O termo *hybrido* em Genetica não igual em Zootecnia, em que se emprega para designar productos de especies diferentes.

Os termos *cruzar* e *cruzamento* são empregados em Genetica como synonymos de cobertura e acasalamento.

Quando se cruzam dois individuos, os caracteres hereditarios nem sempre se manifestam ostensíveis, uns apparecem de preferencia, outros mantêm-se occultos até outra geração; aos primeiros se denomina *dominancia* ou *dominantes* e aos outros *dominados* ou *recessivos*.

Para exprimir os acasalamentos os factores da herança e os caracteres dos individuos resultantes, empregam-se em Genetica, symbols e notações que é preciso conhecer.

A letra P indica os paes que se acasalam; F_1 , exprime a primeira filiação de um crusamento; F_2 , a segunda; F_3 , a terceira filiação, etc; X é o signal que indica o acasalamento entre dois reproductores de sexo differentes; os caracteres dominantes se indicam com letras maiusculas e os recessivos com letras minusculas. Quando se unem duas ou mais letras maiusculas, significa que houve *dominancia homozygotica*; si a união é de letras minusculas exprime-se *recessividade homozygotica*. Nos casos em que se fazem notações com letras maiusculas ou minusculas, indica-se um individuo *heterozygote*.

Hybridação

Segundo o velho conceito da Zootecnia, a *hybridação* é o acasalamento de individuos de especies differentes e ao producto resultante chama-se *hybrido*. Em Genetica, *hybridação* exprime o acasalamento entre individuos de raças e variedades differentes e em qualquer dos casos o producto se denomina *hybrido*.

Quando o individuo é portador de uma constituição Genetica homogenea chama-se *puro* ou *homozigote* é quando heterogenea, *impuro* ou *heterozigote*.

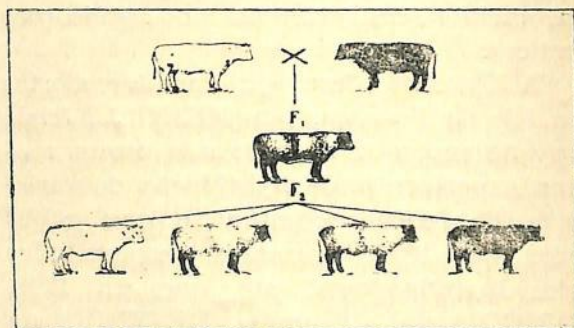


Fig. N. 1 — Resultado do cruzamento de um individuo da variedade branca da raça Durham, com um individuo da variedade colorida da mesma raça (monohybridismo).

Monohybridismo

A união de indivíduos que se diferenciam entre si por um só caracter é estudado como o caso mais simples de hybridação.

A raça bovina Durham ou Shorthorn tem duas variedades, uma branca e outra de côr. A côr do pellame é o unico caracter distinctivo.

Quando se une um touro Durham da variedade branca com uma vacca da variedade de côr, ou vice-versa, na primeira filiação (F_1) obtem-se productos de côr rosilha ou seja com pellos brancos e de côr.

Cruzando entre si os productos rosilhos obtem-se na segunda geração filial (F_2) tres grupos distinctos (Figura 1)..

Um grupo de animais brancos, identicos ao primitivo progenitor branco.

Outro grupo de animais de côr, também identicos ao primitivo de côr; finalmente, um terceiro grupo, o mais numeroso, igual ao rosilho.

Estes grupos se produzem atendo-se á proporção de 1 : 2 : 1.

Si se reproduzem os typos da F_2 entre si, observa-se o seguinte; os brancos originam animais brancos e os de côr de pellame identico aos progenitores e os rosilhos seguem produzindo brancos, de côr e rosilhos, na mesma proporção.

De maneira que os animais brancos e de côr da segunda filiação comportam-se como puros enquanto os rosilhos funcionam como hybridos.

A explicação genetica destes factores é a seguinte; admite-se que o reproductor de variedade branca da hybridação inicial, contenha o factor ou gene que origina o pellame branco e que o de variedade de côr possua o da dicta côr. O ovo re-

sultante do cruzamento, conterá factores brancos e de côr e darão origem ao pellame rosilho.

Ha hybridos porém, estes dois factores se isolam durante a formação das cellulas sexuaes, de modo que a metade destas cellulas recebem exclusivamente o factor branco e a outra metade o factor de côr, resul-

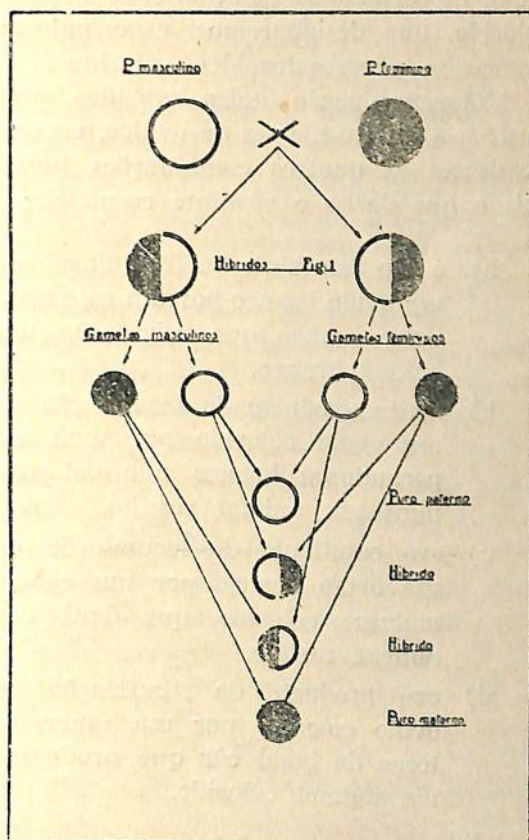


Fig. N. 2 — Eschema para demonstrar o mechanismo da herança num caso de cruzamento de um individuo da variedade branca da raça Durham, com um individuo da colorida (monohybridismo).

tando disso que o hybridos possuirá cellulas sexuaes de duas classes. A metade conterá exclusivamente o factor determinante branco e a outra metade conterá o factor que produz a côr colorida.

Assim, pois, hypotheticamente póde-se considerar que uma vacca rosilha produzirá duas classes de gametos femininos ou ovulos; uns com factor branco e outros com o factor de côr, que chamaremos respectivamente, ovulos brancos e ovulos coloridos; um touro rosilho produzirá, por sua vez, duas especies de gametos masculinos ou espermatozoo; uns com o factor de côr branco e outros com o factor colorido, que designaremos espermatozoo brancos e espermatozoides coloridos.

Na reproducção destes hybridos, produzir-se-á quatro classes de ovulos, correspondentes ás quatro combinações possíveis e que darão o seguinte resultado:

- a) o ovo resultante da fecundação de um ovulo branco por um espermatozoo branco que originarão um animal branco.
- b) o ovo producto da fecundação de um ovulo colorido por um espermatozoo branco que determinará um animal rosilho.
- c) ovo resultante da fecundação de um ovulo branco por um espermatozoo colorido que dará um animal rosilho.
- d) ovo producto da fecundação de ovulo colorido por um espermatozoo de igual côr que produzirá um animal colorido.

Estes resultados se explicam pela chamada lei da *dissociação* dos factores das cellulas sexuaes dos hybridos.

Para melhor demonstrar que esta dissociação se produz, póde-se fazer novas experiencias, crusando um animal branco e de côr, com outro de côr intermediaria.

O animal branco produzirá gametos com o factor branco; o de côr, dará ori-

gem a gametos com o factor de côr e o animal de côr intermediaria, produzirá duas classes de gametos, uma com o factor branco e outros com o factor de côr; a hybridação de uma femea branca com um macho de côr intermediaria, ou vice-versa dará os seguintes resultados:

Um animal branco quando o ovo fecundado for o resultado de um ovulo branco por um espermatozoo branco;

E, um animal mesclado quando o ovo fecundado for producto de um ovulo branco com um espermatozoo de côr.

Com uma femea de côr e um macho mesclado, obtem-se resultados identicos, na proporção de 50 % de animaes de côr e 50 % de mesclados.

A lei de dissociação se tem formulado enunciando, que quando se hybridam individuos que differem entre si por um unico caracter (monohybridismo), os hybridos da primeira filiação são todos semelhantes entre si. Na segunda geração (F_2), verifica-se a dissociação dos caracteres dos progenitores primitivos, formando-se uma quarta parte de individuos do typo paterno, uma quarta parte materno e uma metade de individuos semelhantes aos hybridos da primeira filiação, que continuarão dissociando-se de novo, da mesma maneira, atravez da serie de gerações sucessivas.

A lei de dissociação tem um valôr universal, tem sido comprovada em todos os animaes domesticos, em grande numero de insectos, moluscos, echinodermos, peixes, aves, mamiferos e em muitas especies domesticas.

Em virtude dessa separação, os caracteres dos progenitores primitivos reaparecem com toda a sua integridade, com toda a sua pureza original; não conservam vestigio algum da associação temporal, nem

nenhum abastardamento por sua cohabitação com o híbrido. Ao lado dos híbridos semelhantes, produzem-se indivíduos puros, dos tipos materno e paterno, os quaes se consideram puros, porque quando se reproduzem entre si, originam indivíduos puros que se chamam *homozigotos*; aos mesclados denomina-se *heterozigotos* por produzir duas classes de gametos.

Disto deduz-se a impossibilidade de manter estavel uma ração híbrida desta natureza, porém, como os productos obtidos são mais resistentes e precoces que os progenitores, os criadores os empregam mantendo as raças puras e desvenilhando-se dos híbridos de primeira geração, methodo que em Zootechnia tem o nome de *cruzamento industrial*.

Uma demonstração importante destes factos é a possibilidade da reconstituição das raças puras originaes a custa dos híbridos produzidos, conceito que não admitte a Zootechnia antiga.

A produção dos tipos puros, paterno e materno, a custo dos híbridos nos permite entrever o mechanismo da *herança atavica dos avós*, phenomeno que não explicava a zootechnia e que agora se demonstra pela dissociação dos caracteres nas cellulas sexuaes do híbrido.

As causas de que estes híbridos de 2.^a geração filial se apresentem na proporção de 1 : 2 : 1, explicam-se pelo facto de que o macho ejacula na fema milhares de espermatozoos, metade delles brancos e outra metade coloridos e existem as mesmas possibilidades de que um ovulo branco seja fecundado por um espermatozoo colorido como por um espermatozoo branco.

Outra lei mendelina é a do predomínio ou dominancia. Nos cruzamentos pertencentes as variedades de uma mesma raça,

que não se differenciam mais que por um par de caracteres distintos, si um delles é dominante, só se manifesta na totalidade da descendencia da primeira geração.

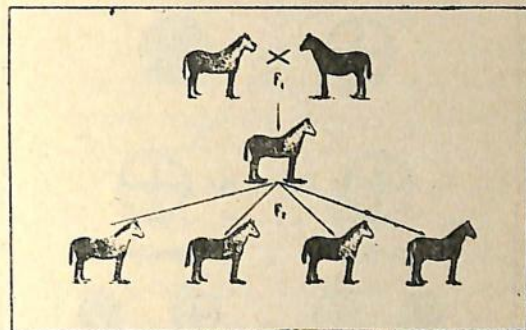


Fig. N. 3 — Resultado do cruzamento de um cavallo tordilho com outro preto (monohybridismo com dominancia).

Como exemplo, podemos citar a de dois cavallos de uma mesma raça, sendo um tordilho e outro de côr preta. Na primeira filiação obtem-se híbridos todos de pellame identico e não colorido intermedio, como no exemplo anterior, sinão todos de côr igual ao progenitor tordilho, o que se explica admittindo que o factor que determina a côr tordilha do pello, domina e suplanta ao factor da outra côr de pello. O factor tordilho chama-se *dominante* e o outro *dominado* ou *recessivos* (Figura 3.^a).

Na segunda geração filial apresentam-se dois tipos de animaes uns de pellame tordilho e outros de côr preta e nas seguintes proporções; tres tordilhos por um preto. O facto se explica, attribuindo a que os progenitores híbridos produzem gametos das duas qualidades. O macho duas qualidades de espermatozoos; uns portadores do factor tordilho e outros do factor preto e a fema hybrida, ovulos portadores do factor dominante e ovulos com o factor recessivo.

Os gametos destas duas qualidades poderão determinar ás seguintes combinações:

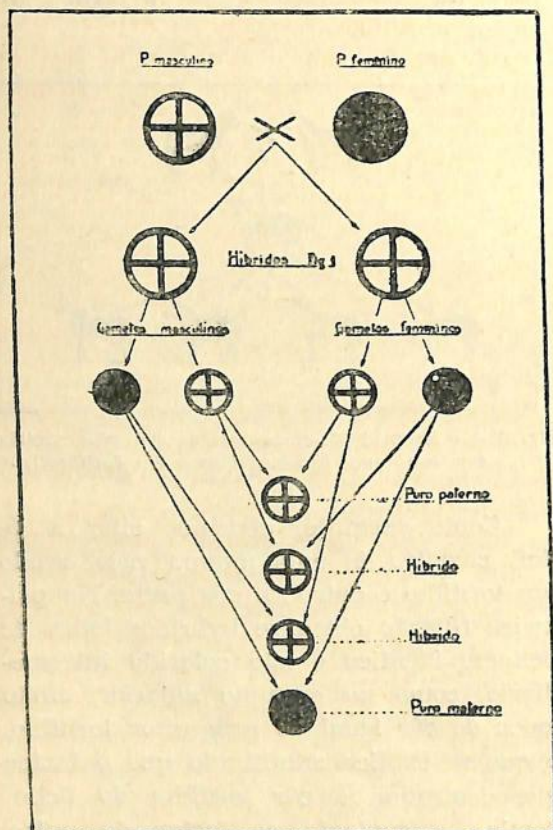


Fig. 4 — Esquema para demonstrar o mecanismo hereditário no caso de cruzamento de um cavalo tordilho com outro preto (monohibridismo com dominância). Os círculos com cruz representam os indivíduos tordilhos.

- a) Ovo resultante da fecundação de um ovulo tordilho, por um espermatozoo tordilho, ocasionando um individuo tordilho.
- b) Ovo do resultado da fecundação de um ovulo preto por um espermatozoo tordilho que por ser este dominante, dará lugar a um individuo tordilho.
- c) Ovo resultante de um ovulo tordilho, fecundado por um esper-

matoo preto, que pela mesma razão anterior, obter-se-á um individuo tordilho.

- d) Ovo producto da fecundação de um ovulo preto por um espermatozoo preto, produzirá um individuo de côr preta.

E' um caso igual de dissociação de caracteres, offerece porém uma nova particularidade. O typo preto da segunda geração, produzido por progenitores de pello preto, quando se cruza entre si, produz individuos de pello preto, exclusivamente porque são puros ou homozigotos. Cruzando-se porém entre si, typos tordilhos, uns produzem exclusivamente individuos tordilhos como o typo puro original funcionando como homozigotos, outros porém produzirão individuos tordilhos e pretos, na mesma proporção que na segunda filiação, porque são heterozigotos. Exteriormente os tordilhos tem igual fenotipo, porém sua constituição genetica existem dois genotypos: o genotipo puro paterno e o genotipo híbrido.

Esta diferenciação de genotypos, só se pôde reconhecer examinando a descendencia. Os individuos procedentes do tordilho puro originarão tordilhos exclusivamente, os do tordilho híbrido, produzirão tordilhos pretos de genotipo híbrido, como na segunda geração filial.

Estes factos são de grande importancia na pratica da selecção zootechnica. No caso mencionado, nos encontramos com animaes tordilhos de um mesmo phenotipo, porém de genotipo distincto, uns puros e outros híbridos, sendo estes ultimos mais numerosos, para o que se tem appellar para a descendencia, para distinguil-os.

São frequentísimos os casos de dominação entre as espécies domesticas. No gado bovino, o preto domina sobre o colorido; a pigmentação uniforme sobre a parcial; nos equinos o tordilho domina sobre todos os pellames; o baio domina sobre o castanho e sobre o preto; o preto domina sobre o castanho, etc.; nos porcos, a côr selvagem domina sobre o preto e sobre o colorido; o preto domina sobre o colorido; os uniformemente pigmentados dominam sobre o manchado, etc.; nos ovinos, o branco domina sobre o preto, porém existe também um preto (Karakul de Asia Central), que domina o branco, etc.; nas aves, o branco da raça Leghorn domina sobre todas as côres; na raça Bantam, o preto domina o branco, etc.

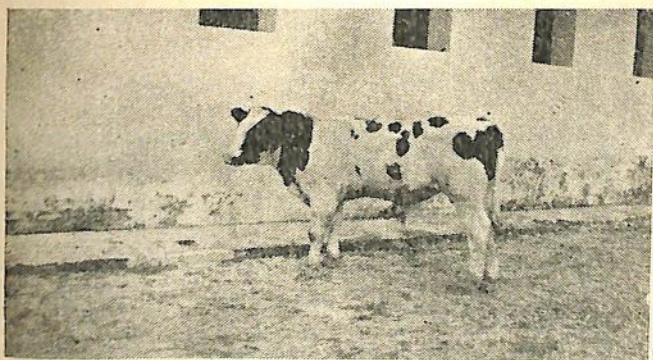
Para a escolha de reproductores, é necessario ter sempre estes factos da dominacia dos caracteres e da constituição genotypica dos individuos.

Os dois exemplos de monohybridismo, que descrevemos, mostram o mechanismo da herança admittido em genetica e explicam todas as experiencias de hybridação.

Na antiga Zootechnia, explicava-se o caso obtido com o cruzamento dos dois typos da raça Durham como effeito da *herança bilateral* e dos equinos tordilhos com pretos como de herança unilateral.

Estes conceitos da antiga Zootechnia são errados. A herança é sempre bilateral, o producto resultante de um cruzamento herda sempre de seus progenitores os caracteres de que são portadores; nos casos em que o hybridado da primeira geração se parece exclusivamente com um dos progenitores é porque este é portador de um factor dominante; de modo que os hybridos herdaram todos os caracteres conforme o demonstram quando se cruzam entre si, apparecendo o typo paterno e o typo materno, o que não poderia succeder si não houvessem herdado ditos caracteres.

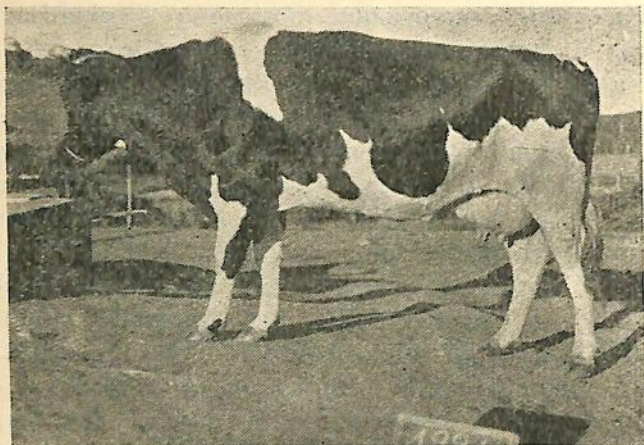
(Continúa)



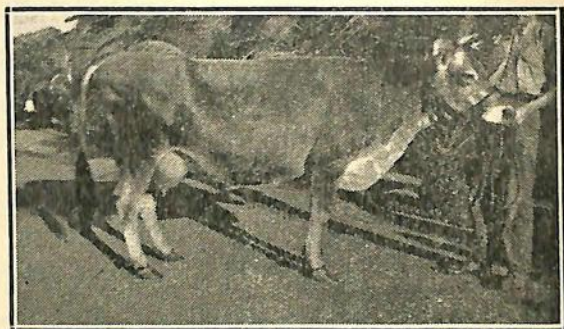
Alberto Carnation de Kol — registro provisório N.º 105, nascido em 16 de Novembro de 1934. Este lindissimo bezerro Holstein Americano, descende de uma familia leiteira notavel e foi ha poucos mezes comprado na Argentina pelo Collegio Adventista, de Santo Amaro.

VERDADE E' QUE A COMPOSIÇÃO DA RAÇÃO necessita ser conhecida e regulada, mas uma boa alimentação só dá bons resultados com a condição de ser utilizada por animaes bem seleccionados.

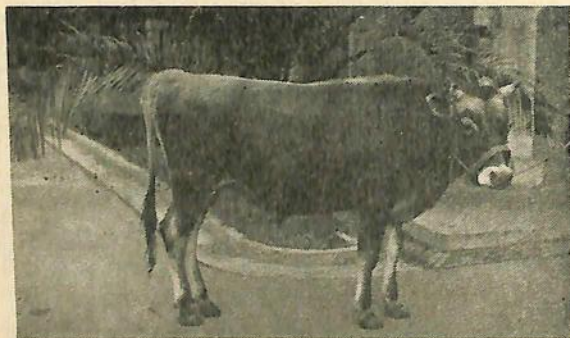
DANIEL ZOLA.



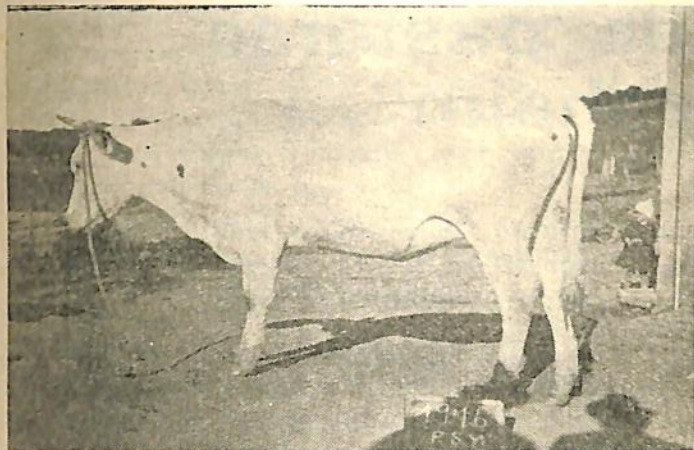
Formosa, H. B. N.º 1921 — Vejam que magnifico tipo de vacca puro sangue nacional, pertence ao Collegio Adventista em Santo Amaro. Formosa é tambem um producto Holstern.



Linda — A soberba campeã da raça Jersey vista de flanco.

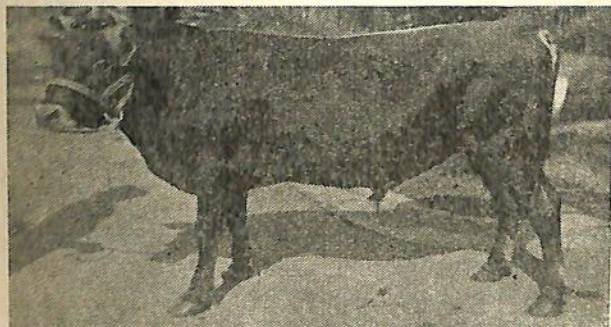
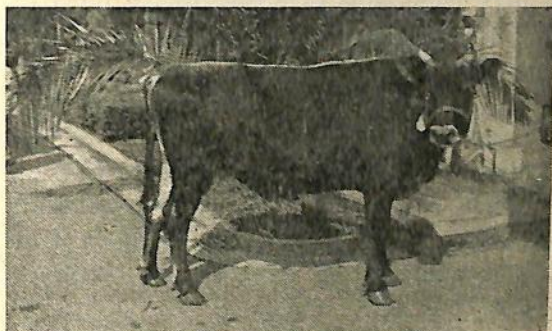


Argol — 2.º premio na ultima Exposição Estadual de Animaes, Registro provisorio N.º 5. Este bellissimo especimen é producto da Granja Santa Hilda, Jacarehy e hoje pertence ao Snr. Rolim Gonçalves.



Doroty, H. B. N.º 1916 — Bellissimo exemplar de novilha Holstein Americana, propriedade do Collegio Adventista, em Santo Amaro.

Kraek — Producto da Granja Santa Hilda, Jacarehy, obteve Mensão Honrosa na ultima Exposição de Animaes.



Bukle, H. B. N.º 1443 — Producto da Granja Santa Hilda, em Jacarehy, estabelecimento modelo, com excellente rebanho de Jersey. Bukle conquistou o 3.º premio na ultima Exposição de Animaes.

Systema de pastoreo "Hohenheim"

Este systema foi idêado e posto em pratica em Hohenheim, provincia de Wutemberger, Allemanha.

Nesta região o gado é uma das principaes fontes de riqueza. Porque exista uma grande porcentagem de cabeças por unidade de superficie e a renda, e o valôr da propriedade sejam muito elevados, houve necessidade de obter da terra e dos pastos naturaes o maior rendimento possível. Idêou-se então o systema de referencia acima, que se pôde utilizar para todas ás especies de exploração e muito particularmente para o gado leiteiro.

Este systema que vêm sendo experimentado na Inglaterra com resultados satisfatorios durante dez annos, é alli conhecido com o nome de «Novo systema de manejo dos prados». Nos Estados Unidos é elle tambem conhecido e estimado pelos seus resultados.

O systema tem como base a con-

servação do pasto, a fertilisação e a rotação. Para leval-o a cabo tem-se de sujeitar ás seguintes regras;

1.º) O pasto ou terreno de pastagem é dividido em seis ou doze partes, dependendo do numero de hectares disponiveis e do numero de animaes com que se conte.

2.º) O gado é dividido em tres grupos; o primeiro formado pelas grandes productoras de leite, o segundo pelas vacas de baixa producção e o terceiro pelas vaccas seccas, novilhas, bezerros e animaes velhos.

3.º) Fertilisação intensa dos pastos com adubos mineraes durante os mezes de Julho a Setembro e plantação das forragens de Outubro a Fevereiro.

4.º) Os diferentes grupos de animaes são levados aos lotes ao pasto, em ordem, quer dizer, põem-se a pastar nos melho-

A CURA DO GARROTILO

O Garrotilho e a pneumonia dos equideos (cavallos, burros, etc) são curados ou evitados com o uso da

VACCINA CONTRA O GARROTILO

Dos laboratorios **RAUL LEITE.**

Adoptado oficialmente no Exército e nas Policias Estaduais.

PREVINE — CURA — IMPEDE — as complicações do garrotilho que, quando não mata, deixa o animal inutilizado por muito tempo.

Em uso curativo nota-se melhoria imediata, desde a primeira injeção.

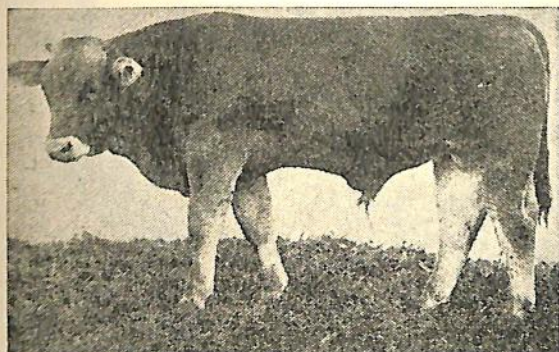
Em tubo — ampolas de 20 cc. e de 50 cc.

res pastos as vacas mais productoras de leite, afim de que aproveitem os prados mais verdejantes, removendo-se posteriormente estes animaes para outro pasto, deixando-se o campo para pastagem das menores productoras e depois para ás vacas seccas, novilhas e bezerros.

Uma vez que estes animaes tenham raspado o pasto, o terreno é mantido sem gado, com o objectivo de que se reproduza e desenvolva um novo pasto tenro e volte a servir para novo pastoreo.

O grupo formado pelas boas productoras de leite é enviado ao pasto quando o capim chega á uma altura de 10 a 20 centímetros, pois neste tamanho é quando tem maior valôr nutritivo e melhor sabôr. Não se deve por conseguinte esperar que o capim cresça mais e o pasto floresça.

A Raça Schwytz em S. Paulo



**SÓ VENDE REPRODUTORES DE
"PEDIGREE"**

Visitem a

**FAZENDA SANT'ANNA
EM CAMPINAS**

Informações: com o criador *Elysen de Camargo*, á RUA VEIGA FILHO, 1 - SÃO PAULO ou com a

**FEDERAÇÃO DOS CRIADORES
São Paulo**

Quando se inicia a estação dos pastos o gado, como é natural, não necessita de toda superficie do terreno e por conseguinte pode-se fazer um ou dois cortes do capim, afim de beneficial-o e ter um substituto para os concentrados durante o inverno.

A qualidade e a quantidade do adubo que se usa no terreno dependem como é natural, do solo e de outras circunstancias. Em regra geral recommenda-se o seguinte:

A aplicação é de 400 a 600 kilos de adubo mineral por hectare e de 3 a 5 pulverisações de nitrato de sodio com 20 a 25 kilos para cada aplicação. Esta pulverisação deve-se praticar immediatamente depois que os animaes tenham deixado o pasto com o objectivo de que durante as semanas que venha o terreno permanecer sem animaes se dissolva o nitrato e pôssa produzir um bom crescimento na herva, antes que as rezes grandes productoras, regressem novamente ao mesmo pasto.

A respeito do cultivo que se deve dar aos pastos, consiste elle numa passagem

SALITRE DO CHILE

**ADUBO AZOTADO NATURAL
SOLUVEL, EFFICIENTE, ECONOMICO
USADO NA AGRICULTURA
DE TODO O MUNDO
DESDE 1830**

**CONSULTAS TECHNICAS GRATUITAS:
á «CORPORAÇÃO E VENDAS DE SALITRE
E IODO DO CHILE»**

RUA S. BENTO, 14, sobreloja
CAIXA POSTAL, 2873
S. PAULO

de grades de bico logo que deixam os animaes o terreno, com o objectivo de dividir e estender bem o esterco que ahi permaneça deixado pelos animaes durante o pastoreo.

As idéas modernas que prevalecem na actualidade sobre o cultivo e rebanhos tendem a obter da terra maior porcentagem de materia transformada, quer dizer, a maior quantidade de leite, carne ou lã por hectare e não como se pensava ha alguns annos, sobre tal ou qual rendimento de sementes ou de toneladas de feno por unidade de superficie. Uma vez que nós outros, nos demos conta deste problema poderemos comprehender os beneficios do systema em certas condições e circumstancias, que se tem a estudar e resolver em cada região. Si passarmos em

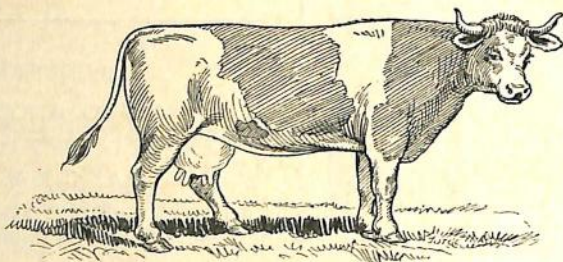
revista os dados estatisticos que a Allemanha e a Inglaterra tem obtido com o systema Hohenheim, veremos que, o primeiro destes paizes conseguiu augmentar de 5.000 libras de leite por hectare que era quanto se obtinha pelo systema de pastagem ordinario, para 11.000 libras de leite por hectare, seguindo o systema «Hohenheim». No segundo paiz pelos dados fornecidos pelo Instituto Nacional para Investigação sobre a Industria do leite, houve um augmento de mais de 10.000 libras de leite, pois obtiveram 27.268 libras de leite por hectare, enquanto que com procedimento antigo não obtinham mais de 17.984.

Como se pôde explicar este phenomeno? Em grande parte é devido, á que por este systema o periodo de pastoreo

REFINAZIL

FARELLO PROTEINOSO

Bôa Alimentação traz Bôa Remuneração



RAÇÕES COMPLETAS

Com rações completas, metade do alimento é sufficiente para a manutenção.

Produção maxima de Leite

Amostras e formulas Gratis mediante pedido.



MAIZENA BRASIL S. A.

Caixa Postal, 2972

SÃO PAULO



Os "Herd-Books" da Federação dos Criadores

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

Proprietario: Snr. Benedicto de Paula Almeida Prado, criador de Hollandez branco e preto, em Jahú, E. F. P., Estado de São Paulo.

NOME DO ANIMAL	N.º H. B.	GRÃO DE SANGUE	SEXO	ORIGEM	N.º DE PONTOS
Annito	1 886	Puro Nacional	Touro	Desconhecida	72
Ambrozino I	1.887	» »	»	»	73
Tripteje	1.888	» »	Vacca	»	71
Baliza	1.889	» »	»	»	64
Lindoya	1.890	» »	»	»	63
Granada	1.891	7/8	»	—	—
America	1.892	7/8	»	—	—
Bonita	1.893	7/8	»	—	—
Belleza	1.894	7/8	»	—	—
Memoria	1.895	Puro Nacional	»	»	63
Pavuna	1 896	» »	»	»	64



augmenta e tambem melhora a produção e sobretudo a qualidade dos pastos produzidos pela adubação.

Nos Estados Unidos, actualmente leva-se a cabo algumas experiencias a este respeito e alguns criadores se mostram scepticos porque supõem que as temperaturas do verão e a humidade da athmosphera são differentes na Europa e na America e porque supõem tambem que a intensidade do cultivo, necessaria em paizes que

dispõem de poucas terras, ainda não se justifica nos de grandes extensões.

O methodo póde-se pôr em pratica nas regiões leiteiras e em algumas outras onde a precipitação pluvial é abundante e se explora o gado leiteiro intensamente sobretudo com o objectivo de vêr si é possivel produzir leite a preço mais baixo, cousa que constitue um problema para a maior parte dos nossos fazendeiros.

La Chacra (Junho de 1935)

Os nutrientes organicos do leite

As proteínas do leite são ainda classificadas entre as de melhor qualidade para a alimentação do animal e do homem. A proteína constitue quasi uma quarta parte da materia sêcca do leite de uma vacca commum, e fornece de 17 a 18 por cento do seu valôr energetico physiologico, o que dá a este alimento a capacidade de accelerar o desenvolvimento do organismo.

O leite varia muito quanto a porcentagem de materia gorda, segundo a raça da vacca que provêm; o seu valôr energetico é derivado, numa proporção superior a 60 por cento, desta gordura animal facilmente digerivel. A gordura do leite contém em solução as vitaminas A, D e E, as quaes dão á manteiga que

com ella se prepara um valôr unico entre as gorduras comestiveis, e uma superioridade nutritiva superior á de todos os succedaneos da manteiga que não tenham sido reforçados no tocante a estes factores.

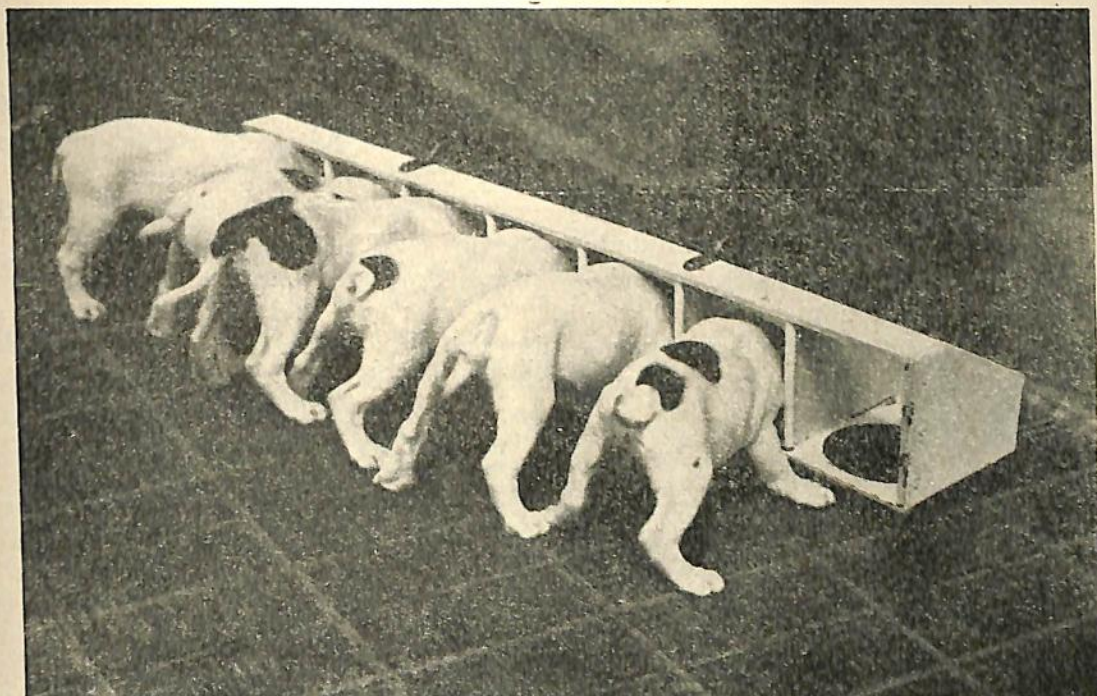
Os carbohydrates do leite apresentam-se na forma de assucar de leite ou lactose, um composto peculiar do leite. Além da sua influencia no sabôr do leite e no seu valôr nutritivo, a lactose, devido a sua leve indigestibilidade, cria no intestino grosso um meio desfavoravel ao desenvolvimento de bacterias putrefactivas e favoravel ao desenvolvimento de typos de bacterias intestinaes consideradas mais desejaveis.

HEALTHY KENNEL

Cães de puro sangue da raça Bull-Dog

*com optima caracterisação
e desenvolvimento perfeito*

Todos com pedigree de alto valor e filhos de paes importados



Um bellissimo lote de Bull-Dog, crioulos do Dr. Samuel Ribeiro.
Photographia tirada aos 2½ mezes de idade

Tem a venda excellentes exemplares

INFORMAÇÕES

C. CAJADO

PRAÇA RAMOS DE AZEVEDO, 16 - 1.^a - sobreloja, - S. PAULO

Alimentação Productiva do Gado Leiteiro

A produção economica do leite depende de dois factores:
A Vacca e sua Alimentação

As vaccas economicas consomem grandes quantidades de alimentos e os convertem em leite. Quando uma vacca usa este alimento para outros propositos, deixa de ser uma productora economica. O caracteristico de converter o alimento em leite, é hereditario e não póde ser mudado na vacca, atraves dos methodos de criação hygienica, nem de alimentação. O melhor é alimentar ás que tem bons caracteristicos heriditarios utilizando-as ao maximo.

Eliminação das baixas productoras. — As raças puras de vaccas leiteiras foram criadas desde seculos para a produção exclusiva de leite, entretanto, ainda se encontram baixas productoras entre essas raças. E' necessario um processo de selecção e de eliminação entre as raças puras de gado leiteiro. Si isto é tão certo entre as raças melhoradas, maior é a sua importancia entre as que ainda não o são, porque as oportunidades de uma produção baixa, são maiores ainda nas

SALVE SEUS ANIMAEES

Nenhum individuo sensato atira pela janela mesmo um tostão.

Um pinto, gallinha, pato, coelho, etc., valem de 3 a 40 tostões. Um Perú, cão, carneiro, porco, bezerro, potro etc. valem de cem a mil tostões.

Uma vacca, burro, cavallo, etc., valem de 2 mil a 5 mil tostões. Não será insensatez, loucura mesmo deixar morrer esses animaes, atirando assim pela janella centenas ou milhares de tostões só porque não se lança mão de um bom remedio capaz de salvar esses animaes?

Os medicamentos da nova Secção de Veterinaria dos Labos. Raul Leite: especificos, sôros, vaccinas, vermifugos, desinfectantes, carrapaticida, fortificantes curam ou immunisam, um pinto por menos de cem reis, um bezerro no maximo por mil reis, uma vacca ou cavallo até 2 mil reis, etc. etc. Procurem sem demora conhecer ou experimentar esses medicamentos. Resultados suprehendentes em quasi todas as molestias — Os animaes são como os individuos, quando doentes precisam ser tratados — Procural-os nas boas pharmacias ou nas Filiaes dos Labos. **Raul Leite**, nas capitaes de todos os estados ou nos seus escriptorios a Praça 15 de Novembro, 42 — Rio de Janeiro.

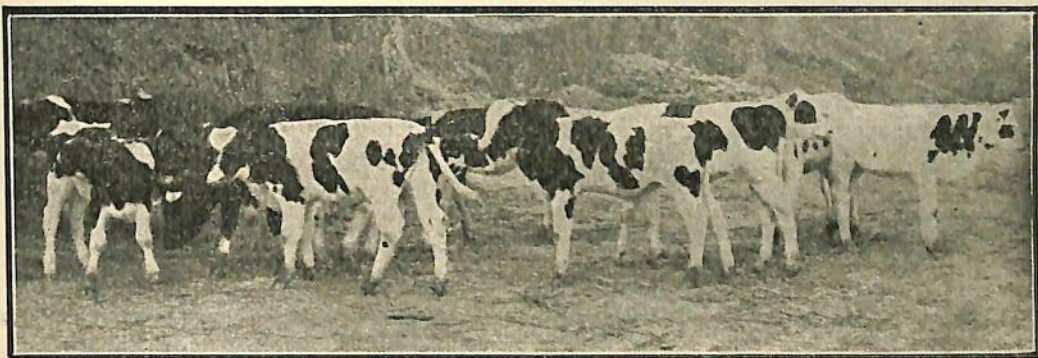
vaccas cujos ancestraes, não foram creados para a produção de leite.

A alimentação productiva é importante. — O segundo factor de uma produção economica, é saber «que alimentar é tão importante como criar». A melhor machina nada fará não se lhe dando elementos de combustão. Quando, á uma boa machina se proporciona material para trabalhar, sua superioridade sobre as machinas pobres torna-se evidente.

A vacca leiteira é uma machina que converte o material que obtem de seu alimento em leite, e na manutenção do seu corpo. A machina animal póde funcionar tal como é capaz, mas para isto é necessario provel-a de alimentação sufficiente e adequada. U'a machina não póde obter impulsos sinão por meio dos mate-

riaes a ella destinados; logo, alimentar racionalmente o gado leiteiro é o principio fundamental que não deve ser des-cuidado.

Como utiliza a vacca leiteira o seu alimento. — Para conhecer o porque das grandes vantagens na alimentação correcta é necessario antes conhecer como aproveita a vacca leiteira seu alimento. O impulso proporcionado á uma machina póde dar lugar a usos diversos e variados, na machina animal porém, assim não succede. Os modos do aproveitamento das substancias almeniticias nos animaes estão restringidos e limitados pela herança, tendo funções definidas. Como ás da sua propria manutenção, da produção do leite, da formação do feto, do crescimento e da produção de gordura, ao granjeiro, com-



Um formoso lote de bezerros "Holstein - Friesian" da primorosa criação da Fazenda Itahyê, do Sr. A. J. Byington, em Perú.

As vaccas Holstein-Americanas da fazenda "ITAHYÊ"

DE A. J. BYINGTON — PERÚ E. São Paulo

SÃO as maiores productoras de leite.

SÃO as que melhor se alimentam.

SÃO as mais fortes e sadias e dahi porque o seu rendimento de leite é grande, portanto economico.

O rebanho é composto, na totalidade de touros e vaccas importados dos criadores mais afamados dos Estados Unidos.

Os garrotes são vendidos a vista da produção das mães e a vista dos pedigree.

Não basta conhecer o pedigree e examinar o garrote, o criador precisa conhecer ainda a produção dos seus ascendentes.

Só vende garrotes de pedigree, registrados no Herd-Book da Federação dos Criadores.

Informações com a: **FEDERAÇÃO PAULISTA DOS CRIADORES DE BOVINOS** — São Paulo

pete o conhecimento primario de saber escolher qual o alimento que deve usar para a producção do leite, além do que necessariamente reclama a machina animal para tanger o mecanismo do seu corpo e manter a sua temperatura. U'a machina que está em descanso requer sempre algum combustivel, para não perder o seu poder de trabalhar, de um modo semelhante uma vacca requer alimento ainda quando não esteja produzindo leite.

A machina animal tem que reparar os tecidos do seu corpo e mantel-o a uma temperatura relativamente constante. Esta função necessita consideravel quantidade de alimento, particularmente durante as estações frias. O sangue na machina animal é o vector das materias alimenticias, repartindo-as por todo o corpo estando obrigado a percorrer a economina animal em 30 segundos aproximadamente. Esta bombagem constante do sangue dura toda a vida do animal. Uma vacca leiteira de tamanho regular possui cerca de 60 litros de sangue, onde evidentemente o coração desenvolve um trabalho consideravel. A energia que isto requer deve ser proporcionada pelo alimento que ella consome.

O feto recebe no seio materno as subs-

tancias necessarias á formação do seu esqueleto e dos seus tecidos organicos. Ainda que o total das substancias destinadas á formação do feto não seja muito grande, deve ser ella sempre retirada do alimento que a mãe consome. A novilha para crescer requer que o alimento lhe seja proporcionado em quantidades liberaes. Si estiver uma vacca produzindo grande quantidade de leite, necessita alimentos em boa quantidade e da melhor qualidade. Não se agindo assim, o animal fino e de boas qualidades, sacrifica o seu proprio corpo para produzir leite. Estas situações não podem prolongar-se sem que a vacca se resinta no seu desenvolvimento physico, resultando como termo final, uma diminuição no seu desenvolvimento e a ruína total do seu organismo. Frequentemente, as vaccas que se vêm obrigadas pela pobreza de alimentação que lhe proporcionam a usar as substancias nutritivas destinadas a manutenção do seu proprio organismo para produzir leite são do typo de animaes, grandes productoras. Si lhe fossem propiciados alimentos sufficientes converter-se-iam em magnificos especimens leiteiros. A vacca que immediatamente cresce na sua producção leiteira e que

A quantidade de sal que se deve dar ao gado vaccum é de umas 8 gramas diarias, aproximadamente, para cada 100 kilogramos de peso. A quantidade de enxofre que este sal deverá conter está calculada entre um e tres por cento, sendo 3% a quantidade maxima.

Na alimentação do gado o sal é indispensavel, quer se trate de animaes de engorda ou de animaes de trabalho. Na pratica, o processo mais simples consiste em collocar o sal nos comedouros, para que os animaes o consumam de accôrdo com as suas necessidades.

J. R. Mac Laren.

não se resente, quando o alimento não é adequado, não possui os caracteres hereditários que convêm á formação do typo grande productora.

A super-alimentação decresce a produção. — A super-alimentação é tão pouco proveitosa como a sub-alimentação devendo ser evitada. Um erro commum na pratica da alimentação, é super-alimentar com um ou dois alimentos, dando em demasia á vacca um só alimento nutritivo. Por exemplo; rastolhos e milho em grão são dados em grande quantidade. A vacca apresenta-se super-alimentada de carbohydratos (assucares) mas utilizará só uma parte destes carbohydratos, por falta de proteina. O que não basta ás necessidades do seu organismo e a produção de leite expulsará como superfluo. Eis aqui, pois, em que irá consistir, para a vacca, um excesso de carbohydratos na alimentação. E' tambem possivel superalimentar apesar da ração ser balanceada, ministrando mais do que a vacca necessita para a sua manutenção e produção.

A alimentação deve estar de accôrdo com a produção. — Exceptuada a super-alimentação, a alimentação deve estar de accôrdo com a produção.

Uma ração balanceada mas, economica. — A importancia está a indicar como devem ser usados os alimentos para a vacca leiteira. Quando os elementos pro-

piciados são de diversas classes e em quantidades exactas para cobrir as necessidades de uma vacca em particular, então a ração se chama balanceada. Isto quer dizer que os elementos nutritivos, *estão em balanço exacto com as exigencias nutritivas requeridas pelas diversas funcções da machina animal.* E' de se desejar proporcionar um poder de reserva a uma machina e tambem de prover a vacca com maior quantidade de elementos nutritivos do que o necessario no momento actual ás diversas funcções do corpo. Com outras palavras, é melhor equivocar-se super-alimentando ligeiramente do que proporcionar uma baixa alimentação; contudo o maximo das utilidades resulta só quando é proporcionado a quantidade exacta; esta quantidade póde ser determinada de uma maneira pratica, balanceando a ração de accôrdo com as tabôas de alimentação standard.

Productos para Criadores e Agricultores ?

CONSULTEM

Arthur Vianna & Cia. Ltd.

SÃO PAULO - Rua de São Bento, 14 - C Postal, 3520
RIO DE JANEIRO - Rua do Cattete, 203 - Sobrado
JUIZ DE FÓRA - Rua Benjamin Constante, 589
BELLO HORIZONTE - Avenida do Commercio, 205
Caixa Postal, 291

CARRAPATICIDA E SARNECIDA

“GAVIÃO”

em pó

1 K. para 250 litros de agua

Em relação a sua constituição, é o mais activo de todos os similares nacionaes e estrangeiros.

BASE: Arsenico — Sulfato de Nicotina
Enxofre coloidal.

Pacotes de 1/4 de K., 1 K. e 5 Ks. a
2\$000, 6\$500 e 30\$000
respectivamente.

**Secção Veterinaria
dos**

**Laboratorios Raul Leite - Rio
Caixa Postal, 599**

Os alimentos succulentos são desejáveis. — A vacca leiteira, mais do que nenhum outro animal, necessita de considerável quantidade de água. Em addicção a requerida por outras especies animaes, a vacca leiteira necessita água para a producção lactea.

As vaccas leiteiras, não provêm esta necessidade só com a água pura e clara que bebem, mas também com alimentos succulentos, os quaes são muito ricos em água physiologica. Os alimentos succulentos parecem ter outras propriedades que as proprias dos seus elementos nutritivos. A experiencia de todo granjeiro que dá ao seu gado alimentos ricos em água, como silagem, raizes, forragens verdes, ensina que estes alimentos succulentos se traduzem num melhoramento da condição physica dos animaes parecendo que elles, se utilizam delles com maior vantagem do que, si os elementos nutritivos fossem ministrados em forma de alimentos seccos. Tal-

vez esta propriedade dos alimentos seja tão importante como a dos elementos nutritivos que elles contem. O velho proverbio de que «uma maçã diariamente, arreda o douctor» tem sido muito recomendado na dieta humana. Positivamente os alimentos succulentos tem para as vaccas leiteiras uma importancia igual ou semelhante.

Prover de alimentos saborosos. — As vaccas leiteiras devem ser incitadas por todos os alimentos que lhe proporcionem a producção de leite. Os alimentos saborosos e agradaveis são consumidos em grandes quantidades e possivelmente são mais beneficos para as vaccas.

A variedade é uma boa salvaguarda. — A vacca leiteira não se aborrece dos mesmos alimentos em sua ração. Não obstante isto, a ração proporcionada deve ser de alimentos que não sejam da mesma planta. Uma ração balanceada póde ser proporcionada pela mesma planta, do milho por exemplo; porém trabalhos expe-

A Federação Paulista dos Criadores de Bovinos

Offerece aos seus associados:

Serviço Veterinario, Serviço de Informações, Serviço de Registro Genealogico, Serviço de Compra e Venda de Animaes, "Revista dos Criadores", Serviço de Compra de Material em Geral, Assistencia Technica em Geral, etc.

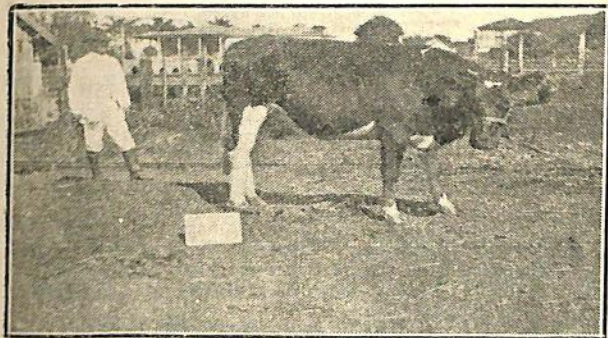
Além dessas vantagens, a Federação offerece aos socios, enviando aos que solicitarem:

Plantas para construcção de banheiros carrapaticidas, silos de sub-solo (typo moderno economico adaptado ás nossas conveniencias), estabulos, troncos e mais construcções ruraes.

TODO CRIADOR INTELIGENTE E ZELOSO DOS SEUS INTERESSES INSCREVE-SE COMO SOCIO NA
FEDERAÇÃO PAULISTA DOS CRIADORES DE BOVINOS

rimentaes da Estação de Visconsin, tem provado, que si bem fosse acertada a ração balanceada, nem sempre é completa, para salvaguardar a saude da vacca e segurar-se de que recebe ella os elementos nutritivos de que necessita. E' melhor proporcionar-lhe uma ração balanceada tomada de diversas fontes.

Uso dos mineraes na alimentação economica. — O sal é conhecido desde ha muito tempo como necessario á saude e producção de todo gado bovino. Quando se priva o gado de sal, sobreveem a perda de appetite e mais tarde o pello endurece, diminue a vitalidade e geralmente ha pobreza de apresentação. As vaccas leiteiras que estão em producção sofrerão, hoje ou amanhã, e com mais intensidade do que as vaccas seccas ou as novilhas, quando se vêm privadas de sal. Logo pois o sal tem uma função clara para a vida do animal e deve-se propiciar-o ao gado. O methodo mais pratico para a alimentação salina é colocar o sal ao alcance do rebanho para que elle o tome a vontade. As vaccas não o lambem demasiadamente mesmo si o sal é dado tambem em mistura a ração. No inverno quando as vaccas não consomem sal é necessario adicional-o á ração.



Memoria, H. B. N.º 1895 — Nascida em Abril de 1932. E' um espécime que muito recomenda o rebanho do Snr. Benedicto de Paula A. Prado, Criador em Jahú.

Que outros mineraes necessitam as vaccas. — As vaccas necessitam outros mineraes, como o calcio, phosphoro e algumas vezes o iodo. Sob as condições proprias da alimentação, estes mineraes, no geral são contidos nos alimentos, em quantidades sufficientes ás necessidades productoras das vaccas.

Os trabalhos experimentaes nos indicam que quando a vacca come feno de leguminosas que tenham sido cultivadas em solo que contenha calcio e phosphoro, já não é necessario, alimentar-as com taes mineraes.

Alguns alimentos concentrados como tortas diversas, de algodão, amendoim, linhaça, tem reactivamente, grandes quantidades de phosphoro.

Quando se deve alimentar com mineraes. — Quando os mineraes são deficientes.

A CURA DAS BICHEIRAS

Em alguns segundos com o super-desinfectante concentrado

CRESOS

(de cresol — uma das bases)

COMPOSIÇÃO: — Cresóis — Fenois — Sulfato de Nicotina — Enxofre coloidal.

Usa-se a *terça parte* da dose dos similares communs.

Vendido em latas de 1 litro, em latas almotolia de 1/2 litro, 1/4 e 1/8 de litro e em litros de 100 cc. aos preços de 6\$500, 3\$500, 2\$000, 1\$500 e 1\$200, respectivamente.

PEDIDOS A SECÇÃO DE VETERINARIA
DOS LABOR. RAUL LEITE.

PRAÇA 15 DE NOVEMBRO, 42 - 1.º ANDAR
RIO DE JANEIRO

tes na ração, a vacca tem usualmente um apetite depravado, come pedaços de ossos, de couro ou de madeira. Estas perturbações indicam que os alimentos proporcionados são pobres em mineraes ou que a vacca não assimila os mineraes contidos na ração. Si as forragens leguminosas e os concentrados não fazem parte da ração, é de mister propicial-os. Si o apetite depravado persiste, dar-se-á pó de ossos.

Os compostos mineraes do commercio. — A maioria dos compostos mineraes postos em commercio para suprir usualmente o calcio e o phosphoro vêm addicionado de substancias de que o animal recebe em outras fontes e que portanto delles não necessitam. As substancias necessarias pódem ser; sal commum, enxofre, carvão, iodo e diversos tonicos e aperitivos. O preço dos preparados mineraes

postos em commercio são geralmente altos para o que contêm. Só tres desses elementos, calcio, phosphoro e algumas vezes o iodo são necessarios. Porque, pois proporcionar uma mistura de mineraes e outras substancias que não são necessarias e podem ser muitas vezes perigosas.

Os extravagantes reclames feitos para os compostos mineraes commerciaes não são na maioria justificados á luz dos trabalhos experimentaes e o criador vae pagar a quantia pedida por elles de uma maneira torpe quando poderia obter com simples mistura de pó de osso, cal e iodo os mesmos ou melhores resultados por preços então justificaveis.

(Ext. do «El Rancho»)

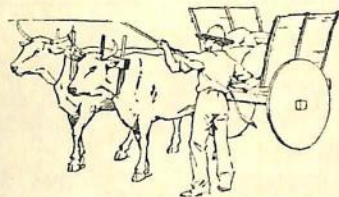
(Mexico — Março — 35).



ADHTOSA.
 BICHEIRA,
 BERRE,
 ULCERA,
 SARRA,
 VERMIROSE,
 MAGRESA,
 TRIEIRA,
 BOUBA e GÔGÔ.
 Só
"BERZOCREOL"
 Aca gratis
 "O GUIA DO CRIADOR"
 Caixa Postal-1002-S. Paulo

Matar Formigas

O Sr. leu o que escreveu com esse titulo, o abalisado Sr. O. F., "n'O Estado de S. Paulo", de 26 de Abril do corrente anno? No brilhante estudo, sobre a maneira mais facil e eficiente de exterminar a formiga saúva, o mestre, aconselha um ingrediente composto de enxofre e arsenico, aplicado por maneira muito facil e ao alcance de todos.



O Ingrediente "Fortuna", é um producto que preenche as indicações do Sr. O. F. Experimente e verá!

J. B. DUARTE

RUA LIBERO BADARÓ, 10 - 2.º - S. PAULO

Fazenda de criação e engorda de suínos

Notas e instruções para a sua montagem

V. Penna
Satisfazendo ás insistentes solicitações de criadores, iniciamos a publicação em capitulos, do excellente opusculo da autoria do engenheiro-agronomo Dr. Virgilio Penna, sobre a "Fazenda de Criação e Engorda de Suínos".

O livreto que teve exgotadas suas duas edições, prestou, em vista dos conceitos praticos emittidos pelo auctor, fructos do seu espirito de observação e experiencia, os mais valiosos serviços aos que se vêm dedicando a industria porcina.

CAPITULO XII

Leitões — Sua criação — Molestias — Castração e desmama

Bronco pneumonia verminosa dos suínos. — O *Strongylus paradoxus* é o nome do parasita causador da bronco pneumonia verminosa dos suínos, molestia infecciosa e devastadora.

Os suínos a contraem principalmente nos brejos e lugares paludosos, nos lugares de aguas estagnadas e em outros quaesquer logares já infeccionados, taes como: nos bebedouros que não são limpos, nas pocilgas humidas e de solo permeavel, etc...

Entre nós, talvez seja esta molestia que maior numero de victimas faz, atacando de preferencia os leitões de 1 a 3 mezes de idade, não poupando mesmo os cevados, quando estes na engorda habitarem um local de solo permeavel, humido e infeccionado já pelo parasita que alli ficou no escremento ou no vomito de um animal já doente.

Este parasita é uma lombriga de cor

branca leitosa cujo tamanho varia de 12 a 25 e até 35 milimetros.

Existem muitas variedades de *strongylus*: o cavallo, o boi, o carneiro, a cabra, o gato e até as gallinhas, são atacados por esses vermes e cada especie de animal tem a sua variedade.

A infecção se dá quando o animal toma agua ou alimento humido, indo a larva atraves da larynge se alojar no pulmão, até completo amadurecimento.

Uma vez no pulmão a larva aloja-se nos pequenos bronchios, determinando uma inflamação que produz então a bronchite verminosa.

Symptomas. — Estes só aparecem depois de 6 a 8 semanas, notando-se o emmagrecimento e o definhamento lento do animal, pellos arrepiados e duros, tosse pouca a principio, tornando-se depois frequente, porém mais fraca. Outros sym-

ptomas podem ser ainda notados, com observação attenta.

Em animaes adultos a molestia leva mezes e até anno. Em animaes novos ella póde conduzil-os á morte no fim de poucos dias.

Tratamento. — Só o preventivo; no entanto, póde-se alliviar o animal, medicando-se a principio com vermifugos e em seguida com purgante de colomelanos. O tratamento preventivo, além de facil, é efficaz e garantido e póde ser assim aconselhado:

a) — eliminando-se por completo os brejos; drenando-os; saneando-os ou cercand-os;

b) — evitar o quanto possivel as aguas estagnadas proveniente de chuvas ou não;

c) — não adoptar pocilgas e cevas com solo permeavel;

d) — muita hygiene e uma dessinfeccão methodica.

Si a molestia foi declarada na fazenda, separa-se o animal doente, evitando-se a cohabitação com outros sãos e procura-se alimentar o doente de preferencia com alimentos seccos.

Eis, pois, em resumo a terrivel enfermidade, tambem denominada *tysica verminosa dos suinos*, que dizima 90 % dos nossos rebanhos de suinos, pondo os criadores em desalento, convencidos de que a criação de suinos jamais legara fortuna aos seus adeptos.

Cysticercosis dos suinos. — E' uma enfermidade que consiste na implantação, em differentes pontos do organismo do porco e mesmo da carne, de um parasita denominado «*Cysticercus cellulosea*», que nada mais é que a forma embryonaria, larval da «*Tenia Solium*», conhecida vulgarmente com o nome de «*Solitaria*».

Esta tem uma das suas phases no organismo do porco, é a mais perigosa, por ter a bocca provida de dois ginos, por meio dos quaes se fixa na parede dos intestinos quando no organismo do homem.

Como o porco a contrahe e se infecciona. — O homem tomando como alimento a carne do porco, mal assada ou insufficientemente cozida, carne essa contendo esses parasitas, *Cysticercus*, no seu intestino se desenvolverá á solitaria com 2 mts. e até 10 de comprimento. A solitaria compõem-se uma infinidade de aneis, os quaes quando maduros têm mais ou menos 1 centimento de largo por meio de comprimento.

Cada anel maduro contém uma quantidade não pequena de ovos. Pela defecção o homem expele tais aneis e os suinos com elles se infeccionam comendo-os.

Ingeridos os ovos, ahi vae o embrião que, uma vez no estomago, se desenvolve e fica livre; atravessando então as paredes deste e dos intestinos, vae se localisar nos diversos organs do animal, originando ahi o *cysticercus*.

O *cysticercus* se apresenta sobre a forma de uma vesicula eliptica contendo um liquido nivio protegido por uma membrana muito delicada e transparente, assemelhando-se a um grão de arroz cozido. No toucinho elle não se aloja.

Neste estado permanece elle enquistado no coração muito communmente, no figado, na parte inferior da lingua e de preferencia nos musculos peitoraes e espinhaes profundos da região da bacia, e, quando generalizada, implanta-se nas visceras e na garganta, formando então para o nosso caboclo o *porco empipocado*.

Virgilio Penna