

O ABACATEIRO

Sua Importancia na Fruticultura Brasileira

Dr. P. H. ROLFS

Consultor tecnico de Agronomia do Estado de Minas,
ex-Director da E. S. A. e V. de Viçosa

C. ROLFS

Auxiliar do dr. Rolfs

Pouco dos que gostam do abacate sabem que é uma das frutas mais nutritivas. As analyses demonstram que as melhores qualidades contêm de nove até trinta por cento de matéria graxa. Muitas pessoas digerem com mais facilidade as gorduras vegetaes do que as de proveniencia animal. Por conseguinte, aproveita-se o abacate frequentemente em hospitaes para os doentes com desarranjos do aparelho digestivo.

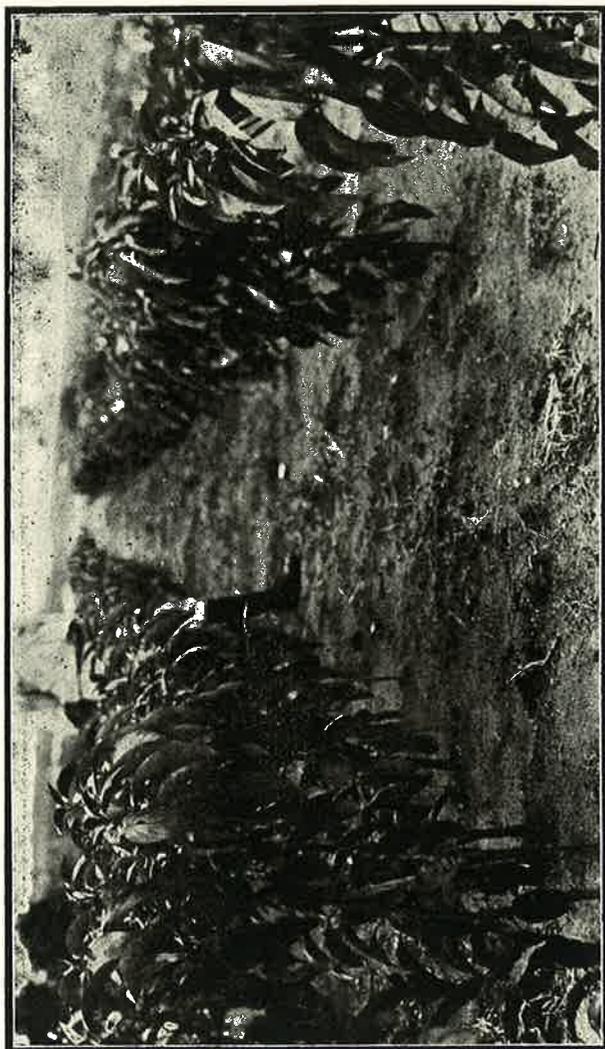
Os abacateiros de pé franco, assim como os pés francos de muitas outras especies de fruteiras, variam extraordinariamente quanto á qualidade das frutas, e ainda quanto á producção, sendo, em regra geral, bem inferiores. Um abacateiro que produz duas duzias de frutas é considerado muito produtivo, emquanto que um, de cem frutas, será fallado pela sua enorme producção. Quando um pé produz uma colheita relativamente boa, fala-se della durante muitos annos. Temos visto milhares de abacateiros de pé franco, em idade de produzir, sem todavia notar-se uma unica arvore, com colheita lucrativa. Sem duvida, existem alguns que produzem colheitas abundantes, são, porém, bastante raros.

Nos annos de 1902 e 1903, na Florida (E. U.), fizeram-se estatisticas minuciosas a respeito de todos os abacateiros de pé franco, e em idade de produzir, que se encontravam no Estado. Verificou-se que dez por cento dos pés produziram quasi noventa e nove por cento da colheita total, e que tres por cento produziram noventa por cento della. Durante dez annos de



Gravura n. 1 — Abacateiro Guatemala, 'Itzanna',

Note-se o desenvolvimento baixo e ramificado, característico dessa variedade. O pé já produziu a segunda colheita, tres annos depois de plantado no lugar definitivo. As variedades de Kashián e Nimioh tem desenvolvimento mais erecto. Quasi todas as variedades de Guatemala produzem as frutas em pedunculo comprido; devido á sua casca dura, este abacate presta-se admiravelmente para exportação. E. S. A. V., Viçosa, Julho, 1928.



Gravura n. 2 — Viveiro magnífico de abacateiros no Brasil.
Variedades de Guatemala enxertadas em abacateiros das Índias Occidentaes

observações no Brasil, não notamos indicação alguma de que os abacateiros de pé franco produzissem melhor aqui do que na Florida.

A solução dessa difficuldade consiste em plantar apenas mudas enxertadas, de variedades que produzem colheitas abundantes e frutas superiores. Das centenas de milhares de abacateiros de pé franco, e que já produziram, ao norte do Equador, depois de cuidadoso estudo, menos de duzentos pés foram considerados bons para produção de borbulha. Nos últimos vinte cinco annos, estas variedades têm sido submettidas a rigorosa selecção, sendo vinte ou trinta o numero de boas qualidades. Hoje, quem planta abacateiro, visando fins economicos, deve utilizar-se das pesquisas e estudos já realizados, e escolher apenas as qualidades adequadas ás condições de solo e clima, e ás exigencias do mercado que se pretende explorar. Ao norte do Equador, observa-se o facto de que os abacateiros de pé franco raramente produzem lucro, além dos destinados ás companhias de transporte.

Tres são os typos de abacateiros cultivados: 1 — o abacate da Guatemala (*Persea americana*, Mill.); 2 — o do Mexico (*Persea drymifolia*, Cham. e Schlecht); 3 — o das Indias Occidentaes (*Persea americana*, Mill.).

O ABACATE DA GUATEMALA

A introducção das variedades deste typo deve ser considerada de muita importancia para a fruticultura brasileira. Em Viçosa, os pés por nós importados, têm-se desenvolvido rapidamente e produzem boas colheitas. As frutas têm casca grossa e aspera, sendo em algumas qualidades tão dura que difficilmente o inexperiente determina quando estão no ponto de se comer. Em quasi todas as qualidades a casca é muito quebradiça. Quando maduras, as frutas variam em côr — de verde claro até vermelho escuro, e de peso — de quatrocentas grammas até um kilo.

Pelas presentes indicações, não ha razão para duvidar que as variedades d'este typo, recentemente introduzidas no Brasil, terão excellente exito nas partes onde a temperatura não baixa a ponto de inibir a cultura do limão. Onde o abacatei-

ro commum pode crescer, embora ás vezes prejudicado pelo frio, deverá a variedade de Guatemala vicejar, pois é consideravelmente mais resistente ao frio.

Em 1925 importamos os primeiros pés do abacate de Guatemala, os quaes foram plantados na Escola Superior de Agricultura e Veterinaria. Provavelmente serão estes os primeiros plantados no sul do Brasil, pois não temos conhecimento de pés mais antigos. ITZAMA foi a primeira variedade a frutificar. KASHLAN a segunda; e no anno passado, a NIMLIOH amadureceu as suas primeiras frutas. Todas as tres variedades têm provado ser bem productivas em Viçosa. As frutas do NIMLIOH são pyriformes, de côr verde claro, aqui amadurecendo em Julho ou Agosto, e pesando mais ou menos quinhentas grammas. As frutas do KASHLAN são mais esphericas do que as da primeira; quando maduras, são roxo escuro, pesando em media menos que as frutas do Mimlioh, e amadurecendo mais tarde. As frutas do ITZAMA (ver a gravura n. 1), são pyriformes, pesando até setecentas grammas, de côr verde claro, amadurecendo mais tarde do que o Kashlan, e de qualidade superior. E' muito notavel pelo facto de reter os frutos no pé durante tres ou quatro mezes, depois de estarem "de vez", proporcionando assim ao pomicultor, muito tempo para vendel-as.

Foi o dr. Wilson Popenoe que realizou varias expedições arduas e difficeis, com o fim especial de introduzir na America do Norte, variedades do abacate da Guatemala, que se encontram nas regiões da America Central. Todos os que exploram os abacates commercialmente, ou que os apreciam, como um saboroso e excellente alimento, devem reconhecer os grandes serviços por elle prestados

O ABACATE DO MEXICO

Distingue-se este typo facilmente dos outros, pelo cheiro forte de anis que se nota quando se esmaga uma folha. Os frutos geralmente são pequenos, variando de cem grammas até meio kilo. Algumas variedades amadurecem de cinco até seis mezes depois da floração, sendo assim mais precoces do que o abacate das Indias, e muito mais do que o de Guatemala. A casca da fruta é muito fina e parecida com pellica, não se se-

parando da polpa. Quando maduras, as frutas variam em côr, de verde escuro até quasi preto. Os pés são muito resistentes ao frio, supportam sem prejuizo uma temperatura tão baixa, capaz de damnificar severamente os limoeiros e quasi tão baixa como podem supportar as laranjas Satsuma.

As variedades deste grupo podem ser aproveitados nas partes do Brasil demasiadamente frias para as outras variedades. São ellas: GOTTFRIED, que se originou na Florida, produz frutas de bom tamanho, pezando até meio kilo, e que amadurecem muito mais cedo do que as variedades indianas. SAN SEBASTIÃO, que se originou no Mexico, produz frutas um tanto menores, amadurecendo, mais ou menos, um mez mais cedo. NORTHROP, que se originou na California, amadurece mais ou menos na mesma epoca do Gottfried, porém, é muito mais nutritivo, pois contem 23 % de materia graxa.

O ABACATE DAS INDIAS

E' este o unico typo que os autores têm encontrado no Brasil, a não ser nas culturas de plantas importadas e cultivadas no Districto Federal, São Paulo e Minas. E' tão bem conhecido que é excusado descrevel-o. Notaremos apenas alguns dos caracteres que a distinguem dos outros dois grupos. Quando madura, a fruta varia em peso de trezentas ou quatrocentas grammas, até um kilo e quatrocentas grammas. A côr é variavel, verde claro, verde listado, arroxeadado, listado com roxo, côr de castanha, roxo carregado e até roxo escuro. A casca parece couro, e separa-se facilmente da polpa, sendo muito mais grossa do que a do abacate do Mexico e mais fina do que a do de Guatemala.

Os pés são menos resistentes ao frio do que as outras variedades, ou os hybridos referidos neste estudo. Foi este o primeiro abacateiro propagado por enxertia, e por conseguinte plantado muito mais intensivamente do que as outras duas especies. Certos pomares commerciaes, plantados com variedades convenientemente escolhidas, exportam abacates durante seis até oito mezes.

Suas melhores variedades são: FAMILY é uma das mais precoces deste typo, e merece ser plantado em todos os quin-

taes, pois as frutas amadurecem durante um periodo de tres até quatro mezes, sendo a côr avermelhada ou roxo. BARKER produz frutos muito grandes, variando entre quinhentas grammas até um kilo e quatrocentas grammas; côr verde claro. TRAPP é uma variedade muito tardia, sendo considerada por muitos autorizados no assumpto como o "standard of perfection". Tem sido mais plantada que qualquer outra variedade. Ha alguns annos passados setenta e cinco por cento da area plantada com abacates, era da variedade TRAPP. Tem o defeito de carregar demais, e por isso os pomicultores perdem muitos pés excellentes, quando lhes falta coragem para debastar as frutas. São de côr verde claro quando maduras, e pesam mais ou menos meio kilo, sendo este o tamanho optimo para exploração commercial. WALDIN é outra variedade muito tardia; os pés são mais robustos do que do Trapp, porém menos productivos.

HYBRIDOS

Com o fim de unir em uma fruta os bons caracteristicos de duas ou mais variedades ou especies, os melhoristas de plantas têm recorrido ao "cross breeding" (cruzamento) e á hybridação. Para isso são imprescindiveis paciencia infinita, tempo sem limites, abundantes recursos pecuniarios, aliados a um alto grau de conhecimentos scientificos e technicos.

Propriamente fallando, emprega-se o termo "hybrido" para designar o resultado obtido por cruzamento entre representantes de duas especies differentes. "Cross-pollinization" indica o processo de cruzamento entre variedades da mesma especie. Entre os hybridos recentemente introduzidos no Brasil, figuram alguns que promettem constituir optimas variedades para as nossas condições. COLLINSON e WINSLOWSON são hybridos entre o abacate das Indias e o de Guatemala, originados na Florida. FUERTE e LULA são hybridos entre o abacate do Mexico e o de Guatemala, aquelle, proveniente do Mexico e este, da Florida. Herdaram a resistencia ao frio, caracteristico do abacate do Mexico, e o excellentes sabor, bem assim como o tamanho, do abacate de Guatemala. Analyses chemicas demonstram que o FUERTE contem, ás vezes, até 25 % de materia graxa.

Estas duas variedades têm valor especial, podendo servir para dilatar os limites das zonas productoras de abacates, incluindo-se lugares onde a temperatura baixa a ponto de prejudicar severamente os limoeiros.

CONCLUSÕES

1 — Esta fruta deliciosa e saudavel tem um valor nutritivo muito mais alto do que qualquer outra, explorada commercialmente no Brasil.

2 — Devido ao facto de que a fruta posta á venda nos mercados é produzida por arvores de pé franco, ella varia muito, sendo quasi sempre de qualidade inferior. O consumo é pequeno porque as frutas inferiores estragam o mercado para as frutas melhores.

3 — Plantando-se pés enxertados de qualidades melhores, poder-se-á offerecer á venda frutas optimas, produzindo-se um augmento enorme no consumo interno, e bem assim iniciando-se a exportação desta fruta.

4 — Pela introducção de variedades ensaiadas e escolhidas, será poupado aos brasileiros muitos de annos de experiencias scientificas altamente dispendiosas. A variedade TRAPP vem sendo propagada por enxertia ha mais de trinta annos, e a FAMILY durante mais de vinte cinco. Os abacates de Guatemala custaram annos de procura no interior dos paizes tropicaes da America Central.

Escola Superior de Agricultura e Veterinaria, Viçosa, 1931.

H. P. ROLFS

C. ROLFS

O Abacateiro foi uma das plantas uteis cultivadas que nos vieram da Cayenna por occasião da invasão dessa colonia franceza na America, invasão determinada por D. João VI a 1.^o de maio de 1808. As outras plantas dali provinidas foram: a fruta-pão, a canna caiana, a camphoreira, o cravo da India, a noz-moscada e a mangueira.

O. D.

A SARNA DAS PATAS E PERNAS DAS GALLINHAS

Produzida pelo *Sarcoptes mutans*, caracteriza-se, no inicio do ataque, pelo levantamento das escamas das patas e das pernas e, posteriormente, por formar crostas brancas, intumecidas, ás vezes verdadeiros caróços.

Não sendo um parasito que mate a ave, definha-a, no entanto, porque a locomoção se torna difficil, tem-se a impressão de que ha dôr quando a ave caminha.

E' facil combater o mal; não faltam formulas mais ou menos complicadas. Queremos, porém, nos referir aqui que temos obtido, durante varios annos, resultados excellentes com uma receita simplicima, pois que os seus ingredientes se encontram por toda parte, em quaesquer armazens e a preços muito baixos. Trata-se de uma mistura, de enxofre em pó e kerozene, de consistencia levemente pastosa.

Applica-se com uma penna de ave, da seguinte forma: duas pessoas (podem ser dois meninos) são necessarias para tal — uma segura pelas azas a ave apresentando-a com o ventre voltado para cima e outra, tomando com a mão esquerda a pata, com a direita pincela-a, fazendo que a mistura atinja até ás pernas. Por essa forma o remedio penetra bem por entre as escamas matando o parasito.

Um ou dois tratamentos por anno (no geral basta um) feitos em todas as aves de um aviario, quer pareçam atacadas ou não, conserval-as-ão livres do mal.

GALLUS

O MELHORAMENTO DE UM REBANHO DE GADO LEITEIRO

1 — Affastar em primeiro logar do rebanho todos os touros filhos de vaccas má leiteiras. Taes reproductores em geral quasi sempre procriam más leiteiras.

2 — Conservar para touros no rebanho sempre os melhores bezerros, filhos dos melhores touros e das melhores vaccas leiteiras, as quaes por sua vez eram filhas, nettas ou bisnettass das melhores vaccas leiteiras.

3 — Em fim, eliminar do rebanho todos os touros e vaccas de saude duvidosa ou com edade muito adiantada.

Nova theoria sobre a hereditariedade

Passam-se no microscopico elemento que é a cellula reproductora, phenomenos complexos que envolvem o problema maximo da vida. Esse pequeno mundo ou microcosmo compõem-se de uma substancia de aspecto semi-fluido, denominada protoplasma, que Huxley considerou "base physica da vida" e de um nucleo que Morgan, por sua vez, considerou "base physica da hereditariedade", no qual se acha condensado determinado *stock* de elementos chamados chromosomos.

Os sêres vivos, protozoarios, representam um verdadeiro systema de pequenos mundos, compostos de muitos milhões de cellulas, cada qual desempenhando o seu papel, uuma harmonica inter-dependencia, cuja unidade funcional synthetisa a vida, que o poeta define :

A vida é o dia de hoje,
A vida é ai que mal sôa,
A vida é sombra que foge,
A vida é nuvem que vôa.
A vida é sonho tão leve
Que se desfaz como a neve...

Para os biologistas, em constante lucta para esmiuçar, em seus minimos detalhes, o principal mysterio do *fiat*, a cellula constitue o ponto basico das investigações. sobretudo as reproductoras, que representam a cadeia fechada da finalidade e da fatalidade biologicas, como disse no meu livro "Lições de Eugénia".

Passo a passo, atravez de mil difficuldades, illuminam-se aos poucos os campos onde se escondem as grandes incognitas. Com o auxilio do microscopio, já se conseguiram desvendar muitos segredos antes occultos nos infimos mundos cellulares. Sabe-se que no seio da substancia activa, semifluida, existe um pequeno "organito" ou nucleo, de contornos mais ou menos dilimitados, encerrando um liquido e um novello filamento que, por fixar as substancias corantes, tomou o nome de chromatina.

E' nesse microscopico laboratorio nuclear que têm lugar as *scentelhas* que dão origem á vida das especies.

Os geneticistas convergem para elle as suas maximas at-
tenções, admittindo a chromatina como "substratum material da
hereditariedade", com a funcção, portanto, de garantir a sobre-
vivencia especifica dos sêres.

Até recentemente ella representavá para a maioria dos
biologistas o elemento primacial do nucleo, considerada a uni-
ca detentora das propriedades hereditarias, havendo alguns, no
emtanto, que repartem essas attribuições com o cryptoplasma.

Henneguy, por exemplo, é do parecer que não existem
fundamentos seguros para imputar á chromatinã todas as pro-
priedades particulares das cellulas germinaes, porque como se
sabe, no curso da divisão cellular, ella adquire a fórma de pe-
quenos filamentos ou bastonetes, que não tomam parte senão
no estadio da evolução das referidas cellulas, após o que de-
sapparecem. Dufrefuill, por sua vez, manifesta-se contra a lei
da constancia do numero dos chromosomos, julgando que elle
póde variar dentro da mesma especie.

Nota-se, pois, certo movimento contraditorio em torno de
varios pontos da theoria chromosomica.

O mecanismo da hereditariedade mendeliána, não obs-
tante as pesquisas realizadas até a presente data, mantem-se
obscuro em varios pontos. Faltava, sobretudo, explicação para
ausencia completa dos chromosomos no nucleo em periodo de
repouso, que desapparecem, completamente, na "inter-phase",
só reaparecendo na cinese seguinte, individualizados e dispo-
tos como primitivamente.

Como explicar este reaparecimento? Como manter, nes-
tas condições, a individualidade hereditaria dos chromosomos
na cellula em repouso, sendo razoavel, pois o conceito de que
não é possivel attribuir a elles papel de suporte exclusivo das
qualidades hereditarias.

Alguns scientists admittem, mesmo que as imagens vistas
nas preparações microscopicas traduzem, apenas, uma precipi-
tação artificial, pelos reactivos coagulantes ou fixadores histo-
logicos, de colloides nucleares.

Eis, pois, razões bastantes para certas restricções á acce-

ção reinante, com caracter dogmatico, de que a chromatina representa o vehiculo dos *genos*.

Como disse o Prof. Toledo Piza, afor de uma nova theoria da hereditariedade, "é preciso libertarmo-nos deste dogma e procurar fóra da chromatina, que por ser um simples producto da actividade nuclear, desprovido da faculdade de auto-elaboração e de outras condições indispensaveis, não póde desempenhar o papel de continuador da vida".

Tirando os factores da chromatina e os localizando na linina, esse scientista patricio criou a "theoria do plastinema" que vem abrir novas luzes para explicar o phenomeno da hereditariedade, permittindo comprehender varios pontos que a theoria chromosomica deixava obscuros e estavam em desaccôrdo com as observações cytologicas.

Segundo a theoria do Dr. Piza são os filamentos linianos do nucleo os agentes hereditarios, vehiculadores dos "genos", filamentos estes que o autor denominou "plastinemas".

A' chromatina elle attribue a funcção revestidora, protectora dos plastinemas, no sentido de garantir-lhes as delicadas propriedades geneticas.

Como observa o Prof. Piza, a simples localização dos factores na linina, em nada modifica os principios fundamentaes da theoria chromosomica, que continúa a mesma naturalmente em condições de poder explicar pontos confusos e outros que estavam em desaccôrdo com as observações microscopicas.

A documentação apresentada em seu trabalho intitulado "Localização dos factores na linina nuclear como base de uma nova theoria sobre a hereditariedade" nos induz a aceitar essa nova theoria. a qual, além de consentanea com os principios da sciencia, parece ainda satisfazer o espirito dos geneticistas que limitavam, com justa razão, o dogmatismo dos partidarios intransigentes que pretendem manter a individualidade chromatica dos chromosomos.

RENATO KEHL

Manual do Matador de Formigueiros

Continuamos a transcrição do esplendido trabalho de O. F. publicado nos assumptos agricolas do "O Estado de S. Paulo".

Tapando-se um olheiro de entrada quando as formigas em activo trabalho de recolhimento de material, as que vão chegando carregadas embolam-se procurando a entrada, sem largarem as cargas.

Dahi a pouco, alijadas, muitas dessas mesmas carregadeiras começam a desobstrucção do olheiro. Largam o que vinham carregando ao redor do olheiro tapado e pelo caminho. Nota-se que pouco a pouco vae diminuindo o numero das descarregadas que voltam, augmentando o das que vem de retorno, descarregadas.

O esmorecimento da actividade tambem reflecte nas cortadeiras e nas repicadeiras. Se existe um olheiro ou varios proximos do que foi tapado, não tarda o vae-vem estabelecer-se por um desses olheiros, enquanto o obstruido vae sendo aberto.

Se a obstrucção do olheiro é feita pouco antes da hora do toque de recolher, o carreiro até a entrada tapada fica juncado de material abandonado, desde o logar onde vinha sendo tirado.

Todas as formigas que estavam fóra procuram recolher-se por qualquer dos olheiros abertos. A's vezes, se o olheiro que foi tapado é distante de outros, espalham-se, custando atinar com os abertos. A desobstrucção do olheiro tapado depois da retirada das formigas que estavam fóra, continua a ser feita de dentro para fóra, indo a terra cavocada ser posta para fóra por outro olheiro ou levada para as panellas e os canaes velhos em vias de entulhamento.

E' facil de se verificar que assim fazem tapando o olheiro mestre com terra de outra côr da do local. As embocaduras dos canaes de carga de certos formigueiros velhos ficam á boa distancia da zona das panellas, a 5, 10, 20, 50 e mais metros.

Outras vezes ficam logo na periphéria dessa zona ou dentro della. Nas terras barrentas é onde os canaes-mestres de carga, commumente, vão desembocar mais longe.

Nesses olheiros distantes é que geralmente terminam os

carreiros sovados que durante muitos annos servem de estradas centraes, permanentes, para o vae-vem diario.

Delles nascem ramaes, tambem sovados, que não raro, um ou outro é abandonado periodicamente quando o que cortar escasseia ou não convem na occasião, vindo de certa direcção.

Os carreiros velhos, como os canaes onde terminam, chegam a largura acima de dez centimetros attingindo os canaes tres e quatro centimetros de altura. Os carreiros principaes vão alargando do olheiro para a zona onde é feito o córte, tanto mais quanto mais longos são. Chegam ás vezes ao comprimento de mais de 200 metros, fazendo sinuosidades e reviravoltas sem significação a não ser a do seu encompridamento.

Nas terras mais soltas os canaes mestres como os outros são mais arredondados do que largos de base. Delles nascem bifurcações que vão desembocar em outros olheiros mais ou menos distantes ou que se dirigem a panellas em differentes niveis, ou bastantes distanciadas umas das outras, como acontece nos formigueiros pouco profundos com panellas esparradas. Observámos o caso de um desses canaes mestres passar por baixo, a vinte centimetros abaixo das panellas de um outro formigueiro cujas panellas mais profundas estavam a oitenta centimetros da superficie sem contar a terra amontoada.

Esse canal ia desembocar a seis metros do terreiro do formigueiro atravessado por baixo e a quinze metros do centro da zona das panellas, a que pertencia. Tendo sido revolvido a enxadão o formigueiro que tinha esse canal por baixo e o outro deixado intacto, mezes depois foi encontrado um olheiro de desemboque do canal passando por baixo do formigueiro desmanchado que tinha desaparecido. Esse olheiro novo ficava arredado uns dois metros do primitivo para o lado, e outros dois para a frente. Não se comprehende o porque de direcção dos canaes de carga que vão desembocar longe do nucleo das panellas onde não ha obstaculos, nem perigo de enxurradas, nem transito nas horas de trabalho, onde ha plantas preferidas por todos os lados.

Nas terras muito cheias de raizes os canaes de carga são sempre proximos como os de descarga, da zona das panellas.

Esses canaes que vão longe não correm a grande profun-

didade da superficie. São quasi sempre mansamente sinuosos onde ha raizes, pedras, veios de pedregulho ou outros obstaculos, bem como pontos com exaggerada humidade. A's vezes fazem syphões mais ou menos pronunciados, ou formam cotovelos como se a direcção que vinha sendo seguida estivesse errada. Desses cotovelos não é raro nascer outro canal das mesmas ou de menor calibre. E', como repetido, muito variada a disposição dos canaes de transito entre as panellas e dos de carga e dos de descarga.

Não ha para os formigueiros velhos que se possa dizer, um plano que sirva de padrão. Nos formigueiros novos e nos em formação ha uma certa disposição algo parecida de uns com a de outros. Nos morros os canaes de carga ficam mais geralmente em linha de nivel da zona das panellas ou do lado de baixo dessa zona. E' prudente frizar mais uma vez que cada formigueiro velho "é um caso especial" quanto á disposição das panellas e dos canaes.

Nas praças formadas por varios formigueiros mais ou menos proximos um dos outros, é mais commum haver desses olheiros distanciados. Tambem nos terrenos que são repetidamente carpidos, ou pisoteados pelo gado, ou lugares onde ha transito, ou onde gallinhas esgravatam, as formigas levam seus canaes de carga a desembocar longe, como para entupimento repetido dos olheiros.

O TRABALHO INTERNO DAS FORMIGAS

E' difficilima a odservação da faina interna, principalmente nos formigueiros velhos. Basta bater com o pé na vizinhança de um olheiro proximo á zona das panellas para que haja alvoroço. As "cabeçudas" chamadas "soldados", e as outras de varios tamanhos, logo saem de mandibulas escancaradas á procura do que ferrar. As carregadeiras quando em trabalho como que hypnotisadas pelo serviço em que se estão empenhadas, vão chegando ás panellas que foram abertas, com cuidado de não desmanchar a esponja em crescimento, e vão largando a sua carga como se nada houvesse. Fechando-se uma panella, aberta a meio, com um vidro que é coberto com terra, para no dia seguinte ser retirado ou através d'elle, pôde-se sur-

prehender por momentos a vida normal das formigas numa esponja ou nas panellas de estadia antes que se alvorocem. O maierial que vae sendo trazido é despedaçado e mascado para ir ser distribuido de modo que a esponja vá crescendo cheia de canaezinhos.

Se em vez de folhas as carregadeiras trazem milho ou arroz secco ou outro material resecado, não é no mesmo dia que é feito o despedaçamento e a mascagem.

Esperam que esse material secco absorva certa humidade, deixando-o amontoado nas panellas onde vae ser trabalhado ou ir ser distribuido por outras. Varias formigas de tamanhos diversos, médias e pequenas despedaçam e mascam o mesmo pedaço de material se de tamanho maior.

Esse trabalho é executado por grande numero de formigas logo que vae chegando material em boas condições de humidade ou quando o amontoado chegou no ponto de ser trabalhado e distribuido. As mesmas formigas que despedaçam e que mascam, tambem fazem a arrumação nas esponjas, varejando-as em todas as direcções.

As “minusculas” são as que menos se perturbam quando se abre cuidadosamente uma panella. O fungo enreda rapidamente o material que vae sendo arrumado nas esponjas. E’ provavel que no acto de mascar, as formigas salivem no material ou quem sabe se nelle injectem liquido que sirva de adubo ao fungo ao mesmo tempo de desinfectante para impedir a vejetação de outras especies de fungos e a proliferação de bacterias. Milhões de esporos de variadissimos fungos e de microbios são conduzidos no material recolhido, os quaes não proliferam nas esponjas, provocando nellas alterações prejudiciaes. E’ curioso o milho e o arroz que com qualquer humidade logo adquirem “môfos”, quando nas panellas isso se não dá.

As folhas de plantas infestadas por pulgões, cochonilhas ou invadidas por certos fungos são refugadas como as pulverisadas com drogas. As plantas atacadas pelas formigas são sempre plantas sadias. As saúvas fogem dos “môfos” e das poeiras. Terminado o preparo de uma panella grande ou pequena, é para ella conduzida certa quantidade de pedaços de esponja os quaes são arrumados no centro do chão da panella em mon-

te varejado por canaezinhos, monte esse que vae sendo accrescido com o material que é trazido nas horas de trabalho externo e que vae sendo despedaçado, mascado e arrumado. Durante as horas de recolhimento geral é activissimo o serviço de distribuição do material recolhido pelas panellas e de despedaçamento, mascagem e collocação nas esponjas.

A içá poedeira bordeja as esponjas indo pausadamente de uma a outra panella, sempre adulada pelas formigas, largando ovos ás porções, os quaes são logo levados para o interior das esponjas onde o fungo está bem emmaranhado, pelas formiguinhas criadeiras que os lambem continuamente.

Dentro de certo tempo (ainda não conseguimos fixal-o) sae de cada ovo uma larvazinha branca, lustrosa e recurvada que continúa como o ovo, a ser lambida pelas criadeiras.

Logo começam a crescer, engrossando recurvadas tendo forma cylindrica com as pontas arredondadas.

E' provavel que as larvas "pastem" directamente no fungo, visto nunca termos observado formigas bocca com bocca com as larvas, como se observa em outras especies que os adultos criam as larvas.

As larvas até "virarem" nymphas são continuamente lambidas pelas formigas que varejam as esponjas.

Não será para ellas um alimento o que as larvas exudam abundantemente? As larvas parece que só ingerem do fungo, nada encontrando-se de solido no seu interior, nem tampouco de colorido. As larvas são nada mais do que pelliculas finissimas cheias de liquido limpido e de materia molle de côr branca. Nas formigas adultas nada de solido encontra-se nos seus intestinos. Uma vez o ovo depositado em certo lugar da esponja, a larva que delle sáe se desenvolve no lugar onde nasce, só sendo removida se houver qualquer calamidade que desmanche a esponja.

Parece que á proporção que se vae esgotando o material das esponjas pela vegetação continuada do fungo, vem sendo trazido material novo para perto das larvas, ás vezes amontoadas de permeio com nymphas novas de todos os tamanhos, de içás e de bitús, adiantadas e individuos novos já se movendo mollemente.

A' proporção que os individuos novos vão sahindo da esponja, ella se vae acamando e tomando um colorido amarelado pouco a pouco ficando debaixo para cima, deserta de larvas e de nymphas.

Estamos propensos a acreditar que a exurdação das larvas representa importante papel na alimentação da população dos formigueiros, como o que expellem as formigas na vegetação do fungo e na hygiene da esponja.

A promiscuidade de larvas, nymphas e de individuos novos, é continuada durante todo o anno nas esponjas de panellas velhas.

Nas panellas com esponja nova em crescimento, até certa época só se encontram ovos e larvas de todos os tamanhos que vão passando a nymphas.

Em certos mezes tambem se encontram larvas e depois nymphas de içás e de bitús.

Nunca encontramos larvas, nymphas e individuos novos de içás e de bitús em esponjas ainda novas.

O material esgotado, das esponjas pela vegetação do fungo, como que desaparece.

Certo material lenhoso, como nervuras de folhas de milho e de outras folhas, maduras, é posto para fóra ou levado para as panellas e canaes de despejo.

Acreditamos que o material esgotado pelo fungo só é posto para fóra quando existem poucas larvas do bezouro chamado "pae do formigueiro", que fazem o papel de limpeza publica. As formigas novas se esgueiram pelos canaes das esponjas, indo amadurecer em panellas vazias mais a flôr da terra, onde recebem mais calor. As nymphas adiantadas das içás e dos bitús tem um colorido sujo, de borra de vinho e mostram as asas molles como que ensaccadas numa pellicula.

Passam a insectos novos com asas mollengas, tomando côr castanho claro, para irem corar e amadurecer em panellas vasias, onde ficam amontoadas e quietas. Não vão ás panellas com esponja, a não ser nas proximidades da revoada para se surtirem da "semente" do fungo tirada de material invadido de pouco pelo fungo, semente essa que levam numa bolinha na bolsa que têm atrás da bocca.

Os bitus parece que uma vez sahidos da esponja onde evoluíram de ovo a insecto novo, não mais lá voltam. As pannels com esponja têm um leve cheiro de material em fermentação e onde as içás amadurecem, cheiram pronunciadamente á herva cidreira. Temos procurado por todos os modos, empregando os mais variados "trucs", observar como e quando se vão alimentar as "cabeçudas", as cortadeiras e as carregadeiras de terra e de material para a formação das esponjas, sem o conseguir.

Não encontramos ainda formigas marcadas por borrarimento no interior das esponjas.

Ainda nada se póde affirmar quanto ao modo pelo qual se alimentam, se lambendo liquido proveniente do fungo, que tão carinhosamente cultivam ou o que as larvas exsundam.

O CONTROLE DA PRAGA

Não se pense que seja possível exterminar radicalmente a saúva.

Uma praga muito disseminada pode ser mantida em cheque mas nunca exterminada.

Ainda não ha exemplo de se ter conseguido erradicar qualquer praga da agricultura quando dissiminada em grandes zonas.

Pode-se retardar a sua marcha estabelecendo zonas quarentenarias.

De um fóco como por exemplo o "Stephanoderes", se foi alastrando e explodindo aqui e alli.

A vigilancia sanitaria vegetal nos portos serve para evitar a importação de pragas mas não é por muito tempo que impede a entrada sorradeira de qualquer dellas.

O commercio só cogita do "make money honestly if possible" para não dizer "in any way" procurando burlar todas as medidas defensivas.

A orientação actual é a de evitar o quanto possível a entrada de pragas pelos porto se o transito de material das zonas infestadas no interior dos paizes, com a prevenção de apparelhamento para o seu combate logo que irrompa qualquer em ponto distante.

Com o tempo, com a cada vez maior facilidade dos transportes todas as pragas generalisar-se-ão onde as condições forem favoráveis á sua acclimação.

Temos o exemplo da lagarta rosada e da broca da maçã do algodoeiro nos Estados Unidos e agora as moscas das frutas, nesse paiz onde o aparelhamento da defesa agricola é formidavel.

Em 1920 acreditou-se que a lagarta rosada tinha sido extinta pelo esforço colossal que foi feito, com enorme dispendio.

Irrompeu outra vez e os agricultores defenderam-se della cultivando variedades precoces de algodão, o que evita que se repitam as gerações duas e mais vezes.

Para a broca da maçã estabeleceu-se a defesa por pulverisações e tambem pelo apressamento das colheitas.

Vamos vêr o que será feito com a mosca das frutas que lá causam tremendos prejuizos, incomparavelmente maiores do que causa aqui pela época da maturação das laranjas e talvez em muitas zonas pela estructura da casca ou por outras causas. O combate racional ás pragas é o biologico, isto é por meio dos inimigos naturaes. Para o pulgão branco temos uma joanninha importada e uma vespinha nacional.

Se a praga augmenta, os parasitas encontram fartura de alimentação e pela sua mais rapida multiplicação fazem a praga quasi desaparecer. Faltando aos parasitas a fartura diminuem a ponto de parecer não mais existirem. Assim é a gangorra que a Natureza estabeleceu, dahi, nas matas nenhuma especie predominar. Com o "pulgão" de amoreira outra vespinha mantém o equilibrio. Assim é com todos os animaes. Em tempos já citamos o caso das lebres no sul da Baviera. Numa zona desse Estado allemão as lebres eram e são numerosissimas a ponto de no tempo proprio de caçada serem remettidos vagões de lebres para as grandes cidades como Munich, Berlim, Vienna e outras. Varias municipalidades no intuito de ainda mais augmentar as lebres estabeleceram premio para quem apresentasse pares de patas dianteiras de raposãs.

Esses astutos animaes eram o flagello das lebres que mesmo assim se multiplicavam a farta. Foi permittida a caçada franca das raposãs que foram mortas aos milhares a ponto de se

tornarem raras. Deu-se o curioso caso de começarem a diminuir as lebres de anno para anno sendo muitas encontradas mortas pelos campos. Foi chamado um professor de uma Universidade para estudar a causa da morte de tantas lebres. O cientista constatou que se tratava de uma molestia intestinal grandemente contagiosa que vinha dizimando as lebres. Nas indagações que fez entre caçadores ouviu delles que era commum encontrarem lebres como que descuidadas e vagarosas. O correctivo foi recebido como absurdo: o professor aconselhou que não mais se matassem raposas. As lebres sadias são animais de um alerta sem igual e facilmente escapam á sorraterice das raposas pela sua lépida carreira.

Só as lerdas por molestia é que são apanhadas e mortas, ás vezes por puro prazer, pelas raposas quando saciadas.

Apesar da pouca fé no remedio aconselhado foi prohibida a caçada de mestre "Reinike", como na Allemanha appellidam a raposa.

Não tardou começar a augmentarem as raposas e em maior proporção as lebres.

Sendo eliminadas as lebres doentes, não disseminavam a mortifera molestia. Os gaviões são uteis por eliminarem as aves doentes propagadoras de molestias. Geralmente onde ha muitos gaviões ha muitos passaros e outras aves. Se os gaviões devastam a gallinhada mansa, é que pela domesticidade a gallinha caseira perdeu a defensiva. Qual é o caçador que não conhece como uma ninhada de urús ou de inhambús, ou de marrequinhas "derretem" diante dos seus olhos?

O enorme augmento de formigueiros que vem havendo é devido á grande diminuição e, mesmo em muitas zonas, ao desaparecimento dos inimigos das saúvas e principalmente pela destruição das matas que se não refazem devido aos fogos. Tambem pela alteração das condições de certas terras pela cultura continuada, tornando-as compactas e com outras condições que as transformam em bom meio. A saúva não se dissemina transportada ou como gota de azeite partindo de um fóco, espalha-se pelas içás serem bôas voadoras, indo a grandes distancias. Vão a leguas distantes do ninho onde se criaram. Os rios levam longissimos as que caem nagua e que escapam

da voracidade dos peixes. As marés lançam nas praias distantes as que caem no mar, ás vezes, aos milhões.

Resistem até mais de 24 horas boiando tanto na agua doce como na salgada para logo que se pilham no secco destrincarem as asas procurando onde iniciar a primeira etapa da fundação do formigueiro, sepultando-se definitivamente. Os formigueiros iniciaes, passam despercebidos até que comecem a se denunciar pela terra que as formigas põe para fóra ou como mais geralmente pelo córte que as formigas fazem nas plantas, na sua vizinhança. A saúva é praga generalizada em todo o Brasil. Existem, porém, zonas como por exemplo no norte do Paraná, onde não vão por diante os ninhos fundados pelas içás que saem dos formigueiros da margem direita do Paranapànema no Estado de S. Paulo.

Attribuimos esse facto em primeiro lugar por estar essa zona ainda em grande parte coberta de matas.

As lavouras mais ou menos espaçadas estão encravadas na mata virgem, que é farto viveiro de aves, tatús, tamanduás, lagartos, formigas, insectos e outros animaes que perseguem as içás e as cortadeiras desde que começam seu trabalho externo. Tambem por ser a terra roxa dessa zona muito pulverulenta o que prejudica a vegetação do fungo das panellas. E' regra geral nas terras cultivadas nas proximidades de matas onde existe numerosa fauna natural serem raros os formigneiros. Não é só nas vizinhanças das matas que existem terrenos onde os formigueiros não vão por diante : existem terras refractarias, digamos assim encravadas em zonas infestadas.

Qual a causa de nelles os formigueiros fundados pelas içás não chegarem ao que chamamos "iniciaes", desaparecendo, não se sabe. Attribuimos a existir nessas terras algum fungo ou coisa que valha que seja prejudicial á propria içá e ás suas ninhadas iniciaes. E' uma pura supposição esse — parece.

Não se pode attribuir a formigas ou outros insectos caçadores o expurgo dessas manchas de terra, nem tão pouco a determinadas plantas, portanto insectos e outros animaes inimigos das saúvas e as plantas que podiam ser tomadas como a ellas prejudiciaes existirem nos terrenos limitrophes.

Infelizmente essas manchas são raras.

E' um caso a ser observado pelos curiosos e pelos estudiosos a causa da existencia dessas terras refractarias.

Já que até hoje não foram descobertos meios biologicos, isto é, o emprego de inimigos naturaes especialmente criados e protegidos, ou molestias artificialmente provocadas nos formigueiros, fungos ou bacterias que impeçam a vegetação da esponja, o alimento exclusivo das formigas, temos que nos satisfazer com o que existe: os meios mecanicos e os chimicos.

O custo médio da extincção de formigueiros onde existam grandes, pequenos e iniciaes, e tanto mais alto quanto menor é o numero delles. Onde são poucos, a batida meticulosa do terreno consome tempo. Com trambolhos a serem transportados de um para outro formigueiro, mesmo em chão limpo ou com vegetação rala, é grande a perda de tempo. Os tres principaes factores a serem tomados em consideração no combate methodico á saúva são:

- 1.º) A perspicacia e a applicação do matador;
- 2.º) O tempo para a extincção de cada formigueiro;
- 3.º) O custo do ingrediente e quando empregado qualquer apparelho a sua duração e o seu custo. Depois da habilidade do matador, o que custa mais caro é o tempo que se dispende, como por exemplo, no ainda usado methodo de fazer a limpeza dos formigueiros arredando toda a terra trazida para fóra, para voltar dias depois a fim de applicar a droga liquida, solida ou qualquer fumigação nos olheiros que as formigas tenham desobstruido.

O transporte de tralha volumosa, pesada ou desajeitada, de agua ou de vasilhame fragil, além de trabalhoso é demorado e impaciente quem o faz.

A psychologia do matador deve ser tomada muito em conta. Individuos apressados e impacientes, como os distrahidos e os demasiadamente lerdos não servem para matadores de formigueiros.

Os nossos patricios acabocladados ou cafusos, todos caçadores de nascença, são os melhores observadores e mais perspicazes e os que mais depressa como que se apaixonam pelo capricho de que o formigueiro que atacam não volte mais. O "faro" que têm para descobrir formigueiros escondidos, o

“olho” que adquirem para a escolha dos melhores canaes, esse capricho em vêr aniquilado de vez o inimigo, vem certamente do sangue do indio que lhes corre nas veias.

A facilidade com que aprendem o que se lhes explica com o objecto á vista, é muitissimo superior á de qualquer individuo de outra raça, principalmente da dos estrangeiros em geral. Ainda por cima a sua mobilidade em qualquer terreno limpo, sujo, encapoeirado, em mata, nos morros ou nos alagados a atravessar, e a sua resistencia, é superior á de todos.

Para esse mistér, o nosso nacional rustico leva uma vantagem enorme sobre todas as outras nacionalidades, mesmo sobre individuos bons observadores e instruidos, aos quaes falta o que está na massa do sangue do caboclo — a maior proximidade da Natureza virgem. Formámos no Districto Federal em tres annos e meio doze turmas de dez homens cada uma de pessoal seleccionado e escolhido e experimentado entre mais de 500, um por um com flexivel tenacidade e sem esse “ser mãe extrêmosa” de todos como é tão commum entre nós.

São 120 homens que conhecem o que é um formigueiro: sabem que as formigas não crescem, sabem o que é uma larva, que a içá é a femea e o bitú o macho. E que gente boa, leal, honesta e resignada alem de intelligente! E’ questão de terem confiança em quem os dirige e que os trata de igual para igual. Quem tem sangue de indio nas veias é altaneiro apesar dessa apparencia de soffredor e naturalmente arredoio e sem o atrevimento de tudo querer saber como o estrangeiro em geral que se julga superior ao nacional.

Com o nosso Géca consegue-se com mais facilidade tudo quanto se queira do que com qualquer estrangeiro seja de que nacionalidade fôr.

Dois coisas são notaveis neste nosso Brasil: a lingua falada pelo Géca das divisas das Goyanas é a mesma que o gaúcho fala. Existem naturalmente termos locais. Todos os brasileiros entendem-se sem a menor difficuldade. O mais extraordinario é a mentalidade dessa gente rustica, na qual predomina a lealdade para com aquelles a quem dedicam amizade.

E’ um traço admiravel e sentimento de sacrificio por quem os protege. Infelizmente os nossos homens de governo nunca

baixaram os olhos até esse povo sem consul tão malprezado por não saber pedir e por essa aparente timidez que em dadas ocasiões se transforma em audacia quasi inconsciente.

Sem escolas profissionaes o Géca se faz mecanico, se faz carpinteiro, trabalhando com cacos de ferramenta.

Drenam banhados como se constata em Santa Catharina, fazendo das canellas nivel, medindo os decliveis com uma exactidão de espantar.

Nessa gente tem o Brasil um material homem como nenhum outro paiz.

E' preciso que esse material seja descoberto — dê-se trabalho a esses milhões de homens que vegetam por esses mundos do nosso paiz a fóra que elles por si se educarão. Para trabalhar necessitam da terra empolgada pelos latifundistas, os maiores responsaveis de todos os males que assoberbam o Brasil, entre elles a saúva — o Rei da terra como os portuguezes chamaram a praga na cidade do Salvador, nos tempos coloniaes.

As terrarias abandonadas, alugadas ou dadas em cigana parceria ou escravizadora meação, ou para exploração da simplicidade do aggregado, fazendo-o capanga, são os maiores viveiros de saúva.

E' preciso vêr a luta do misero Géca contra a formiga até que chegue ao desanimo. Cada formigueiro, canalisa agua, queima a facho as formigas carreiro a fora: saém as mulheres á noite soccar os olheiros a mão de pilão, até chegar o desanimo e irem para diante derrubar mato onde ainda não ha a praga. Esse nomadismo agricola do nosso nacional, em partê é devido á formiga que os enchota de onde se estabelecem.

Se se faz prohylaxia contra molestias e contra pragas como o Stephanoderes, por que se não ha-de fazer contra a formiga?

O exemplo foi dado pelo sr. Antonio Prado Junior no Districto Federal, onde, pelo Serviço de Extincção de Formigueiros de Abril de 1928 a 31 de Outubro deste anno foram extinctos 254.000 formigueiros formados, sem contar os iniciaes. Depois do expurgo geral, então poderá haver uma lei que obri-gue ao controle da praga, lei essa que só será executada se desaparecer o latifundiario estribado nisso que se chama entre nós — politica.

ANDRÉ M. LEROY, J. MARCQ ET VELINI. — **Le taux butyreux sanguin. des reproducteurs bovins et ses rapports éventuels avec la valeur d'élevage** — Revue de Zootechnie, Paris 1930, n. 8, p. 102 - 107

— As pesquisas dos autores afirmam de saber se havia correlação entre a aptidão da vacca leiteira produzindo leite rico em gordura, e a presença no sangue de uma quantidade de lipoides superior á normal nos fornecem os seguintes resultados :

1 — No sangue do mesmo animal a proporção de lipoides, determinada em diversas épocas, tende para um valor constante; a relação cholesterina: ácidos gordos é também quasi constante, o que confirma os resultados das pesquisas de Terroine.

2 -- A medida que a lactação diminue, a proporção dos lipoides augmenta.

3 — Esta proporção também parece augmentar com a idade. Nas fêmeas, ella é mais elevada do que nos machos de mesma idade; é também mais elevada em periodo de lactação do que em periodo de non lactação.

4 — Entre a proporção de ácidos gordos do sangue e a da materia graxa do leite, acha-se o coefficiente de correlação $+0,558 \pm 0,08$. Entre o total dos lipoides do sangue e a proporção de materia graxa do leite acha-se o coefficiente de correlação $+0,601 \pm 0,08$.

5 — As pesquisas acerca da relação entre a proporção de lipoides do sangue dos touros e a proporção da materia graxa do leite de suas mães, forneceram resultados positivos.

W. WÖHLBIER -- **As necessidades organicas das porcas criadeiras** (Der Nährstoffbedarf säugender Säuen). *Wissenschaftliches archiv für Landwirtschaft*, Abt. B. Berlin 1930, Band 3, Heft 3 - 4 p. 627 - 630.

Sabemos que a quantidade de leite secretado pelas porcas criadeiras não pode ser ávaliada directamente e sim indirectamente, determinando o peso dos leitões antes e após cada refeição. O autor assim procedendo conseguiu determinar a productibilidade das porcas e depois a composição do leite em

principios nutritivos. Com estes dados o autor conseguiu calcular os principios nutritivos necessariois ás porcas para a producção lactea. Acrescentando a estes os alimentos indispensaveis para a simples manutença das porcas, obteve elle assim os valores consignados no quadro junto :

Semana	Numero de leitões	Porca criadeira de 100 kg.		Porca criadeira de 150 kg.		Porca criadeira de 200 kg.	
		Albumina	Valor amido	Albumina	Valor amido	Albumina	Valor amido
1. ^a	4	0,24	2,80	0,28	3,20	0,31	3,50
	8	0,41	4,20	0,44	4,60	0,48	4,90
	12	0,58	5,70	0,61	6,10	0,65	6,40
2. ^a	4	0,27	2,90	0,30	3,30	0,34	3,60
	8	0,46	4,50	0,49	4,90	0,53	5,20
	12	0,66	6,10	0,70	6,50	0,73	6,80
3. ^a	4	0,26	2,90	0,29	3,30	0,33	3,60
	8	0,45	4,40	0,48	4,80	0,52	5,10
	12	0,63	6,00	0,67	6,40	0,70	6,70
4. ^a	4	0,30	3,70	0,33	4,10	0,37	4,40
	8	0,52	6,00	0,56	6,40	0,59	6,70
	12	0,75	8,40	0,78	8,80	0,82	9,10

WEISER ST. — Der Einfluss einer Jodfütterung bei trächtigen Säuen auf Entwicklung und Absatzgewicht der Ferkel (A influencia da alimentação com iodo na alimentação das porcas prenhes sobre o desenvolvimento e o peso dos leitões) *Deutsche Landwirtschaftliche Presse*, Berlim 1930, n. 33 p. 452.

As experiencias sobre o assumpto da influencia de uma

alimentação iodada sobre as porcas prenhes de raça Yorkshire tem sido realizadas no Instituto Real húngaro de Physiologia Animal. As porcas recebiam diariamente 50 grs. de carbonato de calcio misturado com 10 — 15 % de iodureto de potassio.

Os resultados observados são os seguintes:

1 — O iodo não teve nenhuma influencia sobre o numero de leitões, nem sobre o seu peso ao nascer.

2 — A resistencia dos animaes ás molestias parece augmentar.

3 — O iodo administrado durante 15 — 18 dias, a razão de 40 a 86 mgrs. por dia e por cabeça, as porcas o ingeriam sem nenhum inconveniente.

4 — A acção fãvoravel do iodo e nitidamente manifesta no peso mais elevado dos leitões no momento da desmamma.

GIFFORD WARREN E ELTING (ERVINO) — Influencia da idade do touro e da vacca de raça leiteira sobre a media do rendimento de gordura nos descendentes, in Journal of Dairy Science vol. XI n. 1, Janeiro, 1928.

Os autores tendo em vista os resultados das suas pesquisas concluem que em geral o caracteristico do genitor para transmitir á sua descendencia a faculdade de producção de materia graxa, não é accentuada nem diminuida pela sua idade. A idade do touro e da vacca não influem pois sobre o rendimento em materia graxa dos descendentes, do mesmo modo que influem sobre o peso dos productos ao nascer e a fecundidade nos descendentes. A producção de materia graxa bem comò a proporção dos sexos nos descendentes é um caracteristico hereditario, determinado por uma continuidade genetica e não é influenciado pelas modificações physiologicas do organismo inherentes á idade.

AS FRUCTAS COMO ALIMENTO

Está provado que as fructas constituem para o organismo humano algo mais importante que o simples prazer de comel-

as. Havemos portanto de apreciar-as e consideral-as na alimentação como alimentos essenciaes e não como alimentos de luxo, agradando tão somente ao paladar.

Seu valor nutritivo, seus saes mineraes e suas vitaminas são já bem conhecidas, assim como o papel que desempenham para regularisar as funcções do nosso organismo e para se gosar de boa saude.

As fructas e os legumes contem tambem grande quantidade de ferro. As fructas mesmo acidas contem varias substancias alcalinas e sua reacção sobre o sangue não é acida como muitos acreditam; é por causa disto que as recommendam aos rheumaticos.

Pelo consumo regular de fructas é mais ou menos moderada a formação de acidos provenientes de um regime alimenticio baseado na carne; além disto é augmentada a secreção dos succos digestivos e regularisado o funcionamento dos intestinos e dos rins.

O succo de laranja, por exemplo, é bastante alimenticio, de facil digestão; um laxante suave e por isto póde ser dado até ás creanças sem inconveniente nenhum.

Os figos, as tamaras, as ameixas, as passas de uva, etc., contem alem dos assucares, outras substancias nutritivas de summa importancia, razão porque são muito mais uteis para as creanças do que a maioria de doces e balas que se lhes oferecem.

As fructas que se vendem no mercado e pelas ruas ficam expostas ás moscas e às poeiras, e assim sujam com toda a classe de bacterias e por isso devemos laval-as antes de comel-as.

Os acidos das fructas contem parece umas substancias que provocam a secreção da saliva mais alcalina, a qual protege os dentes e por este motivo todas as refeições devem terminar com fructas.

(DA REVISTA DE INDUSTRIAS)

Publicações, Revistas e Jornaes

Deutsche Landwirtschaftliche Rundschau — Band 6. Heft 5. November 1930.

Importante mensario Agricola Alemão editado por J. Neumann em Neudamm (Allemanha).

Assignatura por trimestre R. M. 12.