

A PODA DA LARANJEIRA

Agrônomo C. PAES DE BARROS WRIGHT
da Estação Experimental de Citricultura
de Limeira

Recentemente, com o incremento que tomou a citricultura no Estado de S. Paulo, têm vindo a baila diversos problemas relacionados a essa cultura e, entre estes, a póda tem lugar de relevo.

Baseados no ditado de que “fruta de espinho não se poda”, os mais rotineiros oppõem-se radicalmente a essa pratica, ao passo que muitos novatos procedem conscientemente a uma mutilação das suas arvores como a um dever religioso, sem darem ao caso o devido estudo.

Plantas de folhas perennes, em regra geral, necessitam de menos póda que as de folhas caducas e, tratando-se de plantas citricas, principalmente, a tendencia moderna é de se reduzir ao minimo a póda, que fica limitada quasi exclusivamente á de formação.

Póda de formação: — Nesta devem ser consideradas a póda anterior á enxertia e a posterior.

Póda anterior á enxertia: — Na ocasião de se transplantar as mudinhas da sementeira para o viveiro, segurando-se estas em maço sobre um cepo, despontam-se as hastes com um facão e aparam-se as raizes mestras. Em clima humido, como o do littoral, é provavel que não haja vantagem em se proceder a esse desponte da parte aerea.

A mudinha no viveiro deverá crescer como uma vara recta, sendo necessario por conseguinte supprimirem-se os brotos lateraes periodicamente. Temos observado que as mudas com o systema radicular bom, plantadas em terreno apropriado e com humidade sufficiente, emittem poucos brotos lateraes.

Frequentemente, quando o broto apical cessa a sua vegetação, por motivo de molestia ou por estarem “amadurecendo” os tecidos, deverá ser o mesmo podado, cortando-se rente a um ramo lateral em franca vegetação, aproveitando-se este então

para se substituir o ponteiro eliminado. (Vide figs. 1 e 2). A natureza incumbir-se á de fazer que o crescimento deste se torne vertical e, passado algum tempo, resultará uma linha de perfeita continuidade.

Certos viveiristas desfolham a parte inferior da haste, com o intuito de forçar o crescimento. Pensamos ser contraproducente essa pratica, pois alem de provocar o apparecimento de brotos lateraes, é prejudicial um crescimento excessivamente rapido sem o correspondente desenvolvimento do systema radicular.

Póda após a enxertia :—O broto do enxerto deverá ter um crescimento tambem vertical, o que se consegue amarrando-o enquanto cresce, primeiramente ao tóco do porta-enxerto e depois a uma estaca ou tutor, fincado ao pé do "cavallo". Supprime-se, com o dedo, qualquer broto lateral que appareça.

Attingindo a muda a uma altura de um metro ou pouco mais, é a mesma despontada, cortando-se fóra os 20 centímetros superiores de modo a ficar a muda aproximadamente com 80 centímetros. Levando consigo uma medida desse comprimento, o viverista poderá cortar todas as mudas com a mesma altura, augmentando-se deste modo a probabilidade de se obterem arvores uniformes.

Não é raro acontecer que a muda alcance essa altura de um metro depois de passar por dois ou mais periodos de vegetação, dependendo isto do vigor do cavallo, das adubações, do clima, etc. Convem notar que não se deve fazer o corte destinado a despontar a muda, no ponto de união de taes zonas. Sempre ao cessar um periodo de vegetação, o crescimento torna-se mais lento, resultando dahi que as gemmas se apresentam muito aconchegadas e, sendo despontada a muda immediatamente acima destas, entrariam a vegetar, dando formação a um grande numero de galhos que partem do mesmo ponto.

Uma vez despontada a muda, brotam de 2 a 6 e mais gemmas, geralmente situadas na parte superior da haste (Fig. 3). Temos observado que, despontando-se a muda de modo a cortar-a em um ponto em que os tecidos ainda se acham muito tenros, commumente resultam apenas dois ou mesmo um só

broto. Ao contrario, despontando-se a muda em uma altura em que os tecidos já se acham bastante lenhificados, resultam innumerous brotos, partindo muitas vezes, desde o ponto de união com o cavallo. Emquanto ainda novos, desbastam-se esses brotos deixando-se, quando possível, de tres a cinco, distribuidos nos 20 centimetros da extremidade superior e espiralmente em todos os lados da haste central (Vide fig. 4). Sempre é eliminado o mais fraco quando, de um ponto, surgem dois brotos. Nesse serviço de desbaste, convem notar que o ramo lateral, crescendo com accentuada tendencia vertical, futuramente com mais facilidade poderá partir-se no ponto de união com o tronco, que o ramo que faz um angulo mais aberto, motivo pelo qual, de preferencia, deverá ser aquelle eliminado.

Estará, então, a muda no viveiro já com os tres ou no maximo cinco ramos destinados a formarem o esqueleto da futura copa.

Póda na occasião da transplantação: — Na occasião de se proceder á transplantação da muda para o logar definitivo, a poda terá que variar conforme as condições em que se der essa operação.

Em um dia de chuva, transplantando-se de um ponto para outro da mesma propriedade e sendo a muda arrancada com o torrão de terra com os cuidados necessarios, (1) temos conseguido o transplantio, sem poda de especie alguma e sem que as mudas sintam ou interrompam a sua vegetação.

Quando as mudas devem ser transportadas a longas distancias, sejam ellas arrancadas com torrão ou com as raizes nuas, deverão ser podadas na occasião do transplantio os tres ou cinco ramos destinados a formarem a copa, ficando estes reduzidos a tocos de 15 a 20 centimetros. No caso de mudas com as raizes nuas, é indispensavel reduzir-se ao minimo a transpiração da planta, o que se consegue supprimindo-se as folhas, pratica essa aconselhavel mesmo quando se tratar de mudas arrancadas com terra.

(1) Os drs. P. H. Rolfs e C. Rolfs tratam com clareza e minucia de todos os assumptos relativos á formação da muda em seu excellente trabalho intitulado "A Muda de Citrus" — editado por Chacaras e Quintaes.

A muda com copa rachitica, defeituosa, mal distribuida ou muito alta deverá nesta occasião ser podada, fazendo-se um corte geralmente logo abaixo da copa de modo a eliminá-la totalmente e ficando a muda reduzida a uma vara (Fig. 5).

Os cortes em ramos verticaes deverão ser feitos em bisel e logo em seguida pincelados com tinta a oleo ou substancia impermeabilisadora.

Póda de muda recém-plantada : — Achando-se a muda recém-plantada sem folhas ou com o systema folhar muito reduzido, brotam logo innumeradas gemmas latentes, muitas vezes em toda a extensão do ramo (Fig. 6). É a reacção natural da planta, desprovida do seu systema folhar que é o orgão principal de respiração, de elaboração da seiva e de protecção contra a insolação.

É conselho de muitos autores (J. E. Coit, Powell, etc.) e praxe commum entre todos os citricultores deixar sómente tres a cinco brotos destinados a formarem a copa futura, supprimindo-se os demais sempre que appareçam.

Não nos parecendo razoavel tal pratica e, certificando-nos ser contrario a esse systema o conhecido especialista em citricultura, Prof. Harold Hume (vide "The Cultivation of Citrus Fruits" pg. 348), encetamos, em Junho de 1930, uma experiencia a este respeito na Estação Experimental de Limeira.

Plantaram-se 460 pés de laranjeiras "Barão" em dois talhões. Estas mudas foram podadas a uma altura de cerca de 60 cms., pois as copas mostravam-se fracas e mal formadas.

Em um dos talhões desbastaram-se os brotos novos que appareceram, deixando-se de tres a cinco, distribuidos na extremidade superior da haste. Toda brotação nova foi em seguida sempre suprimida.

No outro talhão deixou-se a quasi totalidade dos brotos, rareando-se apenas os da extremidade superior da haste e eliminando-se os do cavallo e os que ficavam muito proximos a este.

Os tratos culturaes foram identicos em ambos os casos, mas notou-se, dentro de alguns mezes, que o desenvolvimento das mudas no segundo talhão era sensivelmente melhor que no primeiro.

Isto comprehende-se facilmente, pois, no primeiro caso, a desbrota exagerada forçosamente produzirá desequilibrio entre

o systema radicular e folhar. Reduzindo-se o numero de folhas, estará tambem diminuida a capacidade para assimilação do carbono, prejudicando assim o desenvolvimento normal da planta.

Esta desbrota reflectiu-se tambem desfavoravelmente sobre o proprio systema radicular, pois, arrancadas diversas mudas typicas de ambos as talhões, verificou-se que as mudas, sujeitas a desbrotas constantes, tinham o systema radicular menos desenvolvido.

As figuras 8 e 9 mostram o desenvolvimento de um pé typico do talhão de póda mais energica e as figuras 6 e 7 de um pé typico do talhão no qual não se eliminaram os brotos mais baixos.

Alem de se evitar forte desequilibrio e o conseqüente atraso no desenvolvimento das plantas, o segundo systema tem ainda as seguintes vantagens :

- 1) Os ramos mais baixos servem de proteção contra a insolação.
- 2) Estes ramos muito auxiliam engrossar o tronco ainda novo.
- 3) Estes ramos, produzindo frutos, concorrerão para o augmento das primeiras colheitas.

Um ou dois annos após o plantio no pomar, taes ramos deverão ser eliminados. Commumente estes ramos, na parte inferior do tronco, pouco se desenvolvem, pois, como parece demonstrar F. F. Halma (2) os brotos do apice têm a faculdade de aproveitar muito mais rapidamente as substancias promovedoras do crescimento (Vide fig. 6).

Sómente no caso de mudas rachiticas, enfesadas, com o systema radicular enovelado ou mudas que sentiram muito a transplantação, é que haverá probabilidade de surgirem brotos fortes, verdadeiros ladrões, da base do tronco.

O systema de poda, acima preconizado, tem sido recentemente adoptado por diversos lavradores, que estão formando extensos pomares neste Estado, sendo que já se notou o melhor desenvolvimento das mudas depois de abolidas as desbrotas constantes.

Nas laranjeiras novas, quando algum galho exceder por

(2) "Factors Governing the Initiation of Sprout Growth in Citrus Shoots".

muito o crescimento dos demais, apparecendo como uma vara comprida acima da copa, poderá ser cortado em um ponto immediatamente acima de um ramo lateral. Despontal-o seria um erro, pois no ponto cortado surgiriam brotos vigorosos que novamente iriam reproduzir o desequilibrio que se procurou sanar.

E' muito mais frequente o crescimento desordenado nos limoeiros do que nas laranjeiras, motivo pelo qual necessitam aquelles mais poda que estas.

Supressão dos frutos em arvores novas: — Certas mudas logo no seu primeiro anno no pomar ou mesmo emquanto ainda no viveiro, florescem e produzem frutos. Parece ser essa tendencia de frutificar cedo, uma indicação de se tratar de plantas inherentemente productivas. As opiniões variam sobre a vantagem de se retirar da arvore taes frutos, emquanto ainda novos. Tal desbaste é aconselhado por alguns com o intuito de permittir ás arvores o aproveitamento de todo material nutritivo para o desenvolvimento dos seus ramos, etc, resultando assim a formação mais rapida da arvore (3).

Póda das laranjeiras formadas: — Uma vez que seja formada a muda como acima expomos, sendo ella de estirpe productiva, plantadas á distancia conveniente uma da outra, recebendo os tratos culturaes, adubaçõ etc. apropriadas e a necessaria protecção contra molestias e insectos, pouca póda mais será necessaria.

Experiencias sobre a póda, dirigidas pelo physiologista, A. D. Shamel, (*) do Departamento da Agricultura dos E. U., demonstram que pódas fortes de arvores productivas e sadias são desnecessarias naquelle paiz, prejudicando tanto a producção como o desenvolvimento da arvore.

Desta experiencia de póda em laranjeiras bahianas, da estirpe Washington Navel, já no seu decimo setimo anno, Shamel pode verificar o seguinte:

1) Uma diminuição de 25 % na producção das arvores podadas nos dois annos logo após a póda inicial.

2) A diminuição da colheita nas arvores podadas, toma-

(3) Vide A. de Shamel "Citrus Fruit Growing in the Southwest" pg. 31 e N. Clark Powell "The Culture of the Orange and Allid Fruits" pag. 169:

(*) "A 17 Year Test of Pruned and Not-Pruned Washington Navel Orange Trees" — California Citrograph. — May, 1931.

das em conjuncto e comparadas com as não podadas, para o periodo todo de 16 annos, foi de 3,2 %.

3) A póda que melhor resultado deu, foi a que consistiu na eliminação da vegetação mais velha, geralmente na parte inferior dos ramos. O talhão podado com este criterio mostrou um augmento de 6,7 kilos, na sua producção durante os 16 annos todos, comparada com a do talhão testemunha. Nos dois annos que seguiram á póda, houve porem, a mesma grande redução na colheita como em todos os casos de arvores podadas.

4) A póda não melhorou a qualidade ou valor commercial da fructa, não influindo tambem no seu tamanho. Deve-se notar, no emtanto, que a póda apressa o desenvolvimento da fructa, fazendo que a mesma possa ser colhida mais cedo, o que em casos muito especiaes poderá compensar a diminuição na colheita.

5) Não se verificou nenhuma melhora no estado geral das arvores podadas comparadas com as não podadas.

Os resultados destas experiencias parecem condemnar de um modo categorico as podas fortes de laranjeiras productivas, sendo que, alem da diminuição na producção, ha ainda a accrescentar a despesa da poda, possibilidade de infecção, etc. A tendencia nas zonas mais adeantadas de citricultura no mundo, é modernamente de se podar pouco e, em certos casos, de se prescindir totalmente da póda.

A póda das laranjeiras formadas deverá então ser limitada á eliminção de ramos indesejaveis, que se cruzam, ladrões, galhos seccos, etc., á arvores doentes, damnificadas, ou de estirpes pouco productivas e aos pomares abandonados e em decadencia.

Considerações geraes: -- Cada arvore deverá ser estudada individualmente, pois uma póda aconselhavel em um caso, poderá ser contraproducente em outro. Assim, uma arvore de grande tamanho, vigorosa e encopada, possivelmente seria beneficiada por uma póda, intelligentemente, a qual permittisse melhorar a penetração de ar e luz no interior da arvore, facilitando assim a producção interna de fructos. Ao contrario, outra rachitica, com insufficiente folhagem, apresentando, grandes

claros na sua copa, deverá ser poupada o quanto possível. Frequentemente, em casos destes, ha conveniencia em se aproveitar os proprios ladrões, curvando os para que venham occupar os espaços vazios na copa. O ladrão, uma vez curvado, mais cedo se tornará ramo productivo.

Na California e na Florida não é aconselhada a supressão dos ramos pequenos existentes sobre os grossos galhos no interior da arvore. Na America do Norte permitem tambem que os bordos inferiores da copa desçam até quasi encontrar a terra.

Em vista da maior humidade do nosso clima, é provavel que aqui convenha modificar tal systema, fazendo-se uma leve póda para que resulte uma melhor circulação do ar no interior da planta. Diminuindo-se assim o grau de humidade, tornar-se-á o meio menos propicio ao desenvolvimento dos diversos fungos que dão origem ás molestias dos citrus.

Quando a brotação no centro da arvore é muito densa, convem que se raleie esta, eliminando-se os ramos mais fracos e mais gastos. Pensamos, no emtanto, ser erro eliminar-se a totalidade dos ramos internos pequenos, limitando-se a produção da arvore aos ponteiros e reduzindo-se a copa a uma "casca de ovo". E' erro tambem levantar-se a "saia" da planta a um ou dois metros, pratica essa ainda commum entre nós. Precisamente sobre esses galhos, menos expostos aos ventos, chuvas de pedra, etc. é que se produz a fructa mais limpa e de casca mais fina e lisa, embora as vezes um tanto mais frouxa. Deverão ser eliminados os galhos muito baixos e que rasfejão no solo, cortando-os no ponto em que vão encontrar outro de crescimento mais vertical, de modo a ficar os bordos da copa a uns 30, 40 cms. da terra. Em annos de grande carga, taes ramos poderão ser erguidos sobre forquilhas emquanto os fructos ainda se acham pequenos.

Póde ser agradavel á vista do proprietario, ver as suas arvores obedecerem a uma dada formã que satisfaça ás suas noções de estetica, mas está já provado que toda vez que se eliminam galhos productivos, a colheita será reduzida na razão directa do rigôr dessa póda.

Podar errado é invariavelmente peor que nenhuma póda.

com calda bordalesa, accrescentada de 1/2 a 1 % de emulsão de oleo, para combater os lichens, fungos e insectos.

Arvores que se encontram em muito máu estado deverão ser substituidas e outras, com troncos ainda sadios, mas com copas muito altas ou apparentando vegetação fraca e doentia, poderão ser cortadas baixo para que, com a brotação dos troncos, se forme nova copa. Em taes casos é muito aconselhavel a caiação dos troncos e a protecção da superficie cortada.

Como em todo caso de pódas fortes, o pomar deverá em seguida receber uma adubação abundante, relativamente rica em azoto, sendo conveniente tambem que se proceda a uma lavra profunda do terreno.

Epoca da póda: — De uma póda descuidada podem resultar innumerados males. E' da maior importancia que todos os ramos, pequenos embora, sejam cortados rente, de modo a não ficar tóco. A extremidade do tóco não cicatriza, pois este seca e morre, apresentando um ponto fraco, sujeito á infecção. Podando-se rente, e com instrumento afiado, resultará um corte limpo que será logo coberto pelo crescimento dos tecidos visinhos, ao passo que ficando um tóco, é commum em seu redor logo surgirem numerosos ladrões.

Sempre que a superficie cortada tiver um diametro superior a 1,5 cms., convem que se passe uma substancia impermeabilizadora sobre a mesma. Para esse fim, pode-se utilizar qualquer tinta a oleo, ou melhor ainda, o asphalto. Acquece-se o asphalto, derretendo-o bem, leva-se a bôa distancia do fogo e dilue-se com benzina até que, quando frio, se possa obter uma mistura da consistencia de uma tinta grossa ("Citrus Fruits", p. 227, J. E. Coit).

Quando, pela póda de um galho grande, resulte que troncos nús fiquem expostos á acção directa dos raios solares, ha conveniencia em caia-los, sendo muito bôa para esse fim, a seguinte formula :

| | |
|-----------------|---------|
| Cal virgem | 10 ks. |
| Flôr de enxofre | 3 ks. |
| Sal | 1,5 ks. |

Extinguir bem a cal em agua sufficiente, addicionar o en-

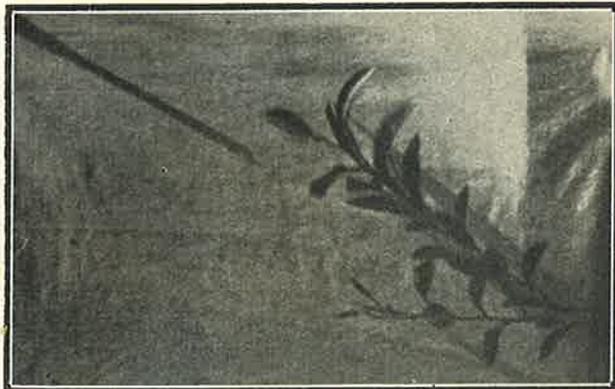


Fig. 1

Póda do cavallo no viveiro.

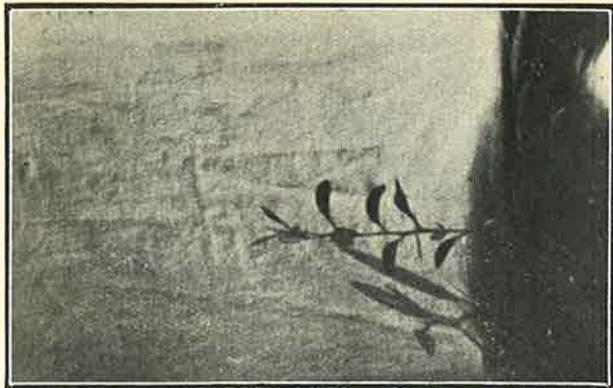


Fig. 2

Frequentemente haverá conveniencia em se eliminar a vegetação mais velha para ser substituída por um broto novo e em franca vegetação.

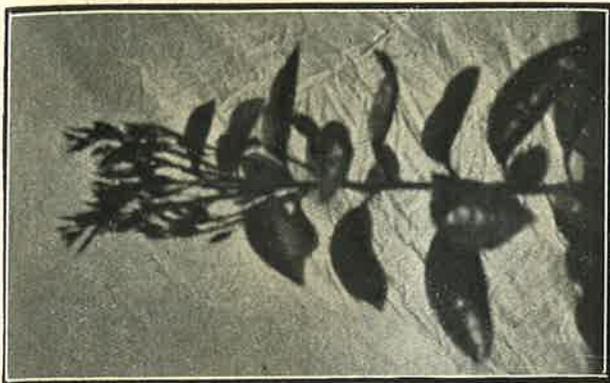


Fig. 3

Despontada a muda, brotam geralmente consideravel numero de gemmas na parte superior da haste.

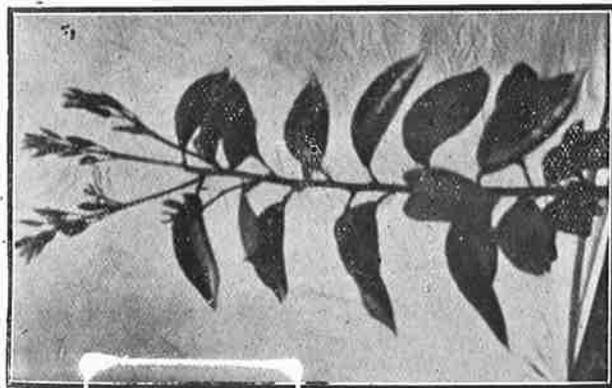


Fig. 4

Desbastam-se os brotos, deixando-se de 3 a 5

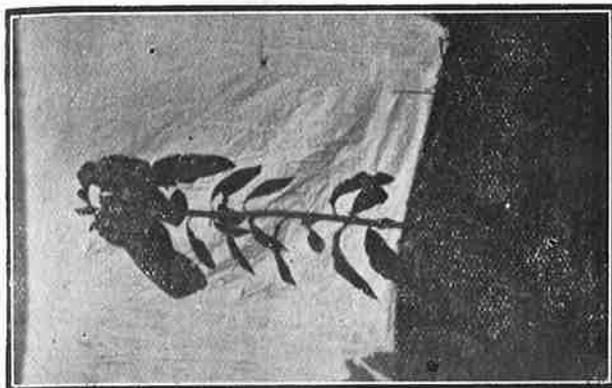


Fig. 5

Eliminando-se a copa defeituosa, a muda ficará reduzida à sua haste.

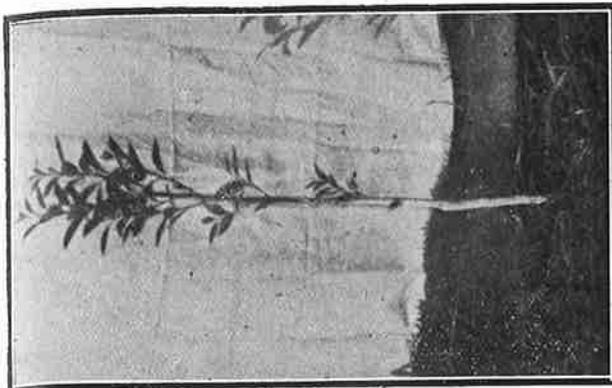


Fig. 6

Brotam logo inúmeras gemmas latentes, frequentemente em toda extensão da haste.
Photographia tirada em 23-8-30.

xofre, agitar e diluir até obter-se uma consistencia conveniente. Empregar no dia seguinte.

Ao se fazer um corte, deve-se ter o cuidado de não ferir outro ramo, pois esse tecido esfolado apresentará boas condições para a infecção pela gommose. Sempre depois de se cortarem tecidos atacados por esta molestia, os instrumentos deverão ser mergulhados em desinfectante.

Um ou dois mezes depois de se proceder a uma póda forte, será necessario suprir-se ou, conforme o caso, ralear-se os numerosos brotos que apparecem.

E' aconselhavel repassar-se o pomar annualmente, eliminando-se os ramos indesejaveis, procedendo-se a pódas fortes sómente em casos especiaes.

Ferramentas: — O podador deverá ser munido de thezoura commum de podar e outra maior montada sobre braços compridos, servindo esta para póda de ramos mais grossos; canivete pequeno e outro grande com lamina curva; serrote de ponta fina, pedra de amolar e de escada semelhante as que são empregadas na colheita do café.

Experiencias sobre a póda: — Ha necessidade de melhor se conhecer os resultados da póda em relação ás nossas condições. Com esse fito e com o gentil consentimento do Cap. Flaminio de Barros Penteado, a sub-Estação Experimental de Limeira, iniciou uma experiencia de póda na propriedade do mesmo. Por motivo de economia ficou esse estudo limitado a numero insufficiente de arvores, mas por serem estas relativa-

ERRATA

Pedimos a fineza aos prezados leitores corrigirem no artigo do dr. C. Paes de Barros Wright o seguinte: na pagina 6, linha 7, onde está: *conscientemente* — leia-se *conscienciosamente*. Na pagina 9, linha 16, onde está: *entre todos os citricultores* — leia-se *entre grande numero de citricultores*.

á limpeza do "porta enxerto" e a eliminação de brotos que surtem muito vigorosos da parte inferior da haste.

4) A póda, em regra geral, de arvores formadas, productivas, não augmenta mas sim reduz a producção, prejudicando o desenvolvimento normal e equilibrado da planta.

5) A póda não melhora a qualidade e não influe sobre o tamanho dos fructos, accelerando, no entanto o seu desenvolvimento.

6) A póda descuidada acarreta perigos, podendo ser a causa do incremento de muitas molestias.

7) Todo corte deverá ser feito rente, empregando-se instrumentos afiados para que resulte uma superficie lisa.

8) Não se deve proceder annualmente a pódas fortes. Estas, se julgadas indispensaveis, deverão ser feitas muito espaçadamente.

9) Convem repassar as arvores do pomar todo anno, retirando-se os galhos indesejaveis e anotando-se as condições de saúde da planta.

10) Ha grande vantagem em se fazer o registro individual das arvores, eliminando-se galhos ou arvores improductivas.

11) A melhor epoca para se proceder á poda é no inverno, de Junho a Agosto.

12) A póda é necessaria no tratamento de arvores abandonadas ou em decadencia.

13) A póda de modo nenhum vem substituir as adubações, combate ás molestias e pragas ou demais tratos do pomar.

C. Paes de Barros Wright

CORDEIROS DESMAMMADOS PARA AÇOUGUE

E' a categoria de ovinos de raça precoce, constituída geralmente de mestiços de 5 a 12 mezes, de idade alimentados intensivamente desde a sua nascença. Aos 5 mezes, os cordeiros precoces devem accusar o peso vivo de 36 kgs. Na Republica Argentina são tidos em bôa conta os mestiços de Romney Masch e Lincoln. Na Franca os de Southdown etc. Durante a sua engorda o augmento de peso vivo deve ser de 150 a 250 grs. por dia, ás vezes pode chegar até 300 grs.