

Considerações e Conclusões Agronomicas

HEITOR PINTO CESAR

Escola Superior de Agricultura
"Luiz de Queiroz",

ADUBAÇÃO DAS LARANJEIRAS

Segundo o Dr. H. Haroldo Hume, que é um dos mais fulgurantes astros do ambito citricola mundial, — o Dr. Hubert Z. Dyer, que é um dos grandes cientistas yankee, publicou no boletim n.º 93 da Estação Experimental da Universidade da California, — 6 analyses diversas de frutos citricos de diferentes especies e variedades, tendo concluido que, de um modo geral, em média a analyse desses fructos pode, indistinctamente, ser expressa da seguinte forma, tanto para as laranjas como para os limões, no que diz respeito aos elementos nobres que as plantas retiram do solo para a sua nutrição e productividade:—

P2O5	0,055%
K2O	0,249%
N	0,149%

.. Ou seja, aproximadamente, 1 parte de acido phosphorico (P2O5) por partes de potassa (K2O) e 3 partes de nitrogenio (N) o que corresponde à proporção seguinte: 1:5:3.

Ora, sabendo-se que em media o conteudo de uma caixa de laranjas pesa 40 K.s aproximadamente, e que, por conseguinte, 40.000 K.s será o peso de 1.000 caixas, — é logico que com o consumo ou exportação dessa quantidade de fructos citricos, o solo do pomar ficará desfalcado de 22 k.s de P2O5. E, si considerarmos que essa quantidade de acido phosphorico repre-

senta somente a terça parte do total exigido pelas plantas para a sua manutenção e produção, — é claro que esse total será: 22 K.^{os} x 3, ou seja 66 K.^{os} de P2O5.

Portanto, sabendo-se que, em media, um pomar citrico deve produzir 3 caixas de fructos por planta, ou sejam 120 K.^{os} de producto, — temos que, com esses dados poderemos determinar, aproximadamente, a quantidade de plantas citricas que é necessaria para uma produção de 40.000 K.^{os} de fructos, que corresponderão a uma retirada annual do solo do pomar de 66 K.^{os} de P2O5.

Para isso, é bastante fazerem-se os calculos, que se chegará a conclusão de que são necessarias 333 plantas citricas, e que, si entre essas plantas for observado o compasso de 7 x 8, que representa uma boa media dentre os que commumente se adaptam, concluir-se-á que a area de terreno que essas 333 plantas abrangerão será de 18.648 metros quadrados, que, para facilitar as nossas opereções ulteriores, arredondal-a-emos para 20.000 metros quadrados, ou sejam 2 hectares.

Assim sendo, para adubarmos razoavelmente 333 laranjeiras, ou 333 plantas citricas em plena productividade, ou, então, os 2 Hectares de terreno por ellas occupados, precisaremos aplicar-lhes uma adubação mais ou menos correspondente à seguinte formula, e quantidade de adubos:

66 K.^{os} de P2O5
330 K.^{os} de K2O
198 K.^{os} de N

Diante desses resultados, façamos as seguintes considerações:

Um dos adubos phosphatados que mais se usa é o superphosphato, que, geralmente, dosa 18% de P2O5.

Quanto aos adubos potassicos, poderemos considerar o chloreto de potassio, cujo teor em K2O é de 50%.

E, como adubo azotado, escolhamos o salitre do Chile que é de mais facil applicação, mais comodo, mais economico, dosando 15% de azoto.

Baseando-se na analyse supra citida dos fructos citricos,

e nos calculos já feitos, — conclue-se que, para uma adubação racional de 333 plantas citricas, ou de uma area de 2 hectares de terra com ellas cultivada, precisaremos applicar, no minimo e annualmente, as seguintes quantidades dos adubos seguintes:

Superphosphato	a 18 ^o / _o de P ₂ O ₅ =	360 Kos.
Chloreto de Potassio	a 50 ^o / _o de K ₂ O =	660 Kos.
Salitre do Chile	a 15 ^o / _o de N =	1320 Kos.
		2340 Kos.
Total		2340 Kos.

Isso corresponde, como à primeira vista se deduz,a:

Por metro quadrado de terreno:

18 grammas de superphosphato
 33 grammas de chloreto de potassio
 66 grammas de salitre do Chile

117 grammas da mistura.

Vejamos agora qual a quantidade de adubo que cada planta deve receber.

Considerando-se que 333 plantas necessitam de uma area de 2 Hectares mais ou menos e que nesta area devemos applicar 2. 340 K.s da mistura dos adubos que escolhemos, — tem-se que, para cada planta, deve-se fornecer, mais ou menos, 6 K.s dessa mistura.

Donde se conclue que com esses dados pode-se calcular, tambem, a quantidade de adubo que se deve applicar em todo e qualquer caso referente às plantas citricas em plena productividade, seja qual fôr o compasso da plantação.

E, nos casos referentes ás laranjeiras isoladas ,deve-se tomar por base a area da *corôa limitada por duas circunferencias*, sendo o maior a que corresponder ao limite da projecção da copa da planta e, a menor, a que tiver por centro o tronco dessa mesma planta, do qual deverá distanciar por um raio de 50 centimetros. Ou, então (para facilitar as operações) os calculos poderão ser feitos levando-se em conta a superficie do

quadrilatero disponivel a cada planta, menos 2 metros quadrados da sua area.

Assim é que, se uma laranjeira, por exemplo, medir 4 metros de diametro de copa, — para a sua adubação racional, de conformidade com a media productiva por nós considerada, — em vez de se tomar a circunferencia da projecção da sua copa, considerar-se-á a area por ella occupada como sendo a de um quadrado cujo lado seja equivalente ao do referido diametro. Assim, para o caso presente, teremos que considerar um quadrado de 4 metros de lado, ou sejam 16 metros quadrados de superficie. Destes 16 metros quadrados, subtraem-se 2, e faz-se o calculo, para a adubação, em relação a area de 14 metros.

Ora, sabendo-se que para cada metro quadrado devem-se applicar 117 grammas da mistura de adubo que preparamos,— é logico que, para os 14 metros quadrados dever-se-ão applicar: $117\text{grs.} \times 14 = 1.638\text{grs.}$ dessa mistura, o que constitue uma dose minima applicavel, porem, defficiente na maioria dos casos que se relacionam com as plantas citricas cultivadas em terras mediocres com relação às exigencias dos citrus.

Assim sendo, se tomarmos por base estes ultimos calculos, — para adubarmos as 333 plantas alludidas precisaremos de : $1.638\text{gr.} \times 333 = 545,454$ kilos, somente, da referida mistura de adubos.

Donde se conclui que, para o primeiro caso de fertilizante será, até certo ponto, exagerada (7 kilos para cada planta, no compasso de 7 x 8) e, para o segundo caso (de laranjeiras isoladas) se o considerarmos para culturas em massa, n'um compasso de 7 x 8, a respectiva dose será defficientissima...

Por conseguinte, para maior certeza, cremos ser mais justificavel tomar-se a media de ambas as doses de fertilizantes mencionadas, ou sejam — $545,454 -|- 2.340$ igual $2.885,464 : 2$ igual $1.442...$, kilos, ou, redondamente, 1.500 kilos da mistura para as 333 plantas referidas, ou para 2 Het. de terra, ou ainda, 750 kilos por Hect, o que constitue uma dóse rasoavel, ou plenamente justificavel.