

1978
CM-367/7, CM-424/7, CM-425/7,
CM-344/8, CM-424/8, CM-425/8.
CM-344/9, CM-424/9, CM-425/9,
CM-367/10, CM-424/10, CM-344/11,
CM-424/11, CMC-59, MEX-52,
M-MEX-23, MCOL-22, MVEN-
119, MVEN-156, SM-91/3, SM-
91/4.

Medianamente suscetíveis: CM-
424/1, CM-367/3, CM-425/5, CMC-
40, CMC-99, SM-82/1, SM-91/2.

Medianamente resistente: CM-375/2
Resistente: CM-425/1.

Pragas

Para efeito de controle do manda-
rová da mandioca (*Erinnyis ello* L.), fo-
ram testados cinco inseticidas (Furada,
Lannate, Sevin, Dipterex e Dipel) na
cultura da mandioca, em duas dosa-
gens, a recomendada pelo fabricante e a
metade dessa dose. Na testemunha,
aplicou-se somente água. Utilizou-se o
pulverizador costal Jacto com bico X-2,

PROCI-1978.00033

BAT

1978

SP-1978.00033

por hec-
ercentual
s 24 e 48

PAE / SAO CARLOS
SID
EPARATAS

MILHO (*Zea mays* L.)

Devido ao fato de possuir uma posi-
ção pre-estabelecida em relação às de-
mais culturas existentes no Brasil, faz-
se necessário que a cultura do milho
não fique limitada apenas às regiões
Sul e Sudeste do País, regiões estas
responsáveis por cerca de 87% da pro-
dução brasileira do produto.

Em solos de Cerrados, apesar dos
aspectos restritivos quanto à elevada
saturação em alumínio e à deficiência
nutricional, principalmente com relação
ao fósforo, pesquisas anteriores com-
provam que, através do uso da calagem
e da fosfatagem, obtêm-se produções
comparáveis às regiões tradicionais no
plântio deste cereal. Também é possível

obter-se um certo grau de tolerância a
esses problemas, através de programas
de seleção e melhoramento, visando a
uma maior adaptabilidade dos germoplas-
mas, dando-se primordial importância
àqueles mais tolerantes à baixa fertili-
dade e à deficiência hídrica dos solos
de Cerrados.

No decurso do ano agrícola 76/77,
os ensaios conduzidos com a cultura do
milho pelo Centro de Pesquisa Agrope-
cuária dos Cerrados — CPAC, conta-
ram com a colaboração do Centro
Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo
— CNPMS, através dos ensaios nacio-
nais de milho normal e precoce, e
também com a empresa de planejamen-
to e assistência técnica — PLATEC
S/C Ltda, na condução do ensaio de
competição de variedades de milho nor-
mal na região de Cuiabá-MT.

Com relação ao aspecto climatoló-
gico durante este ano agrícola, a ocor-
rência do veranico, no estágio de for-
mação de grãos, resultou em queda na
produtividade, devido principalmente
ao fato de não ter maior acúmulo de
matéria seca nos grãos de milho.

Seguem-se algumas considerações a
respeito dos resultados obtidos com a
introdução de novos germoplasmas e o
comportamento de cultivares de milho
normal e precoce, durante o ano agra-
cola.

Introdução de novos germoplasmas

Objetivando a diversificação dos
germoplasmas de milho existentes no
Brasil, foram testados, em condições de
irrigação suplementar, em solos de Cer-
rado já cultivados anteriormente, diver-
sos germoplasmas de milho, provenien-
tes do Centro Internacional de Melho-
ramento de Milho e Trigo (CIMMYT-
México).

Os resultados evidenciaram que os
tratamentos designados como testemu-
nhas (germoplasma brasileiro, de for-
mação semelhante aos introduzidos) se
mostraram inferiores aos introduzidos.

QUADRO 37 — Produção de grãos de milho em kg/ha a 14,5% de umidade constante, e eficiência vegetativa dos germoplasmas introduzidos pelo CIMMYT, CPAC, 1976

| Tratamentos | Nº de dias após germinação | | Produção de grãos (kg/ha) |
|--------------------------------|----------------------------|----------|---------------------------|
| | 75% floração | mat.fis. | |
| ACROSS 7535 | 57 | 95 | 3.592 |
| SUWAN DMR | 52 | 125 | 3.541 |
| TROP. IN. Y. FLINT. POOL 21 | 63 | 115 | 3.455 |
| I. D. R. N.-Yousafwala 7435 | 65 | 120 | 3.446 |
| TROP. IN. Y. DENT. POOL 22 | 70 | 125 | 3.397 |
| TROP. LATE-Y. FLINT. POOL 25 | 65 | 125 | 3.340 |
| MEZCLA AMARILLA-POZA RICA 7426 | 57 | 110 | 3.327 |
| AMARILLO del Bajo | 57 | 105 | 3.169 |
| AM. DENT. POZA RICA 7428 | 67 | 130 | 3.162 |
| AM. SUBTROP-PIRSABAK 7433 | 62 | 110 | 3.147 |
| ANTIGUA GPIX VER 181-P.R. 7424 | 67 | 125 | 3.135 |
| AM. DENT. Yousafwala 7428 | 67 | 125 | 3.095 |
| ETO X ILLINOIS-OBREGON 7442 | 65 | 105 | 2.980 |
| TROP. LATE. Y. D. POOL 26 | 67 | 120 | 2.976 |
| MEZCLA AM.-ACROSS 7426 | 57 | 115 | 2.891 |
| AM. CRISTALINO L. M. 7427 | 70 | 130 | 2.886 |
| DENT. COMPOSTO - (test.) | 67 | 130 | 2.879 |
| CENTRALMEX - (test.) | 67 | 125 | 2.819 |
| PIRANAO - (test.) | 70 | 135 | 2.698 |
| AM. TAKISTAN-OBREGON 7446 | 57 | 95 | 2.338 |
| Média | 64 | 118 | 3.114 |
| C.V.% | 7 | 10 | 16,5 |
| DMS 5% | — | — | 725,2 |

O Quadro 37 mostra os materiais em relação a produção de grãos, o número de dias após a germinação até 75% de floração feminina e até a maturação fisiológica dos grãos.

Dentre os materiais introduzidos, destacou-se Across 7535, tanto por sua alta produtividade, quando comparada aos demais, com 3592 kg de grãos/ha, como por sua precocidade, atingindo a maturação fisiológica aos 95 dias após germinado.

x Cultivares de milho normal

Face aos diferentes graus de exigência nutricional em relação aos germoplasmas existentes, estudos sobre o comportamento destes em condições diversas de recuperação da fertilidade

natural com relação ao fósforo dos solos de Cerrados, foram conduzidos ensaios com os cultivares relacionados no Quadro 38, onde também se observa a produção de grãos de milho e o aumento relativo ocasionado pelos níveis diferentes de adubação fosfatada.

Os níveis utilizados foram os seguintes:

Nível 1 (P₁) - 150 kg de P₂O₅/ha

Nível 2 (P₂) - 300 kg de P₂O₅/ha

Esta adubação foi realizada a lanço por toda a área e a cultura não recebeu mais adubação fosfatada. Com relação aos demais nutrientes, ambos os níveis receberam as seguintes quantidades:

Calcário dolomítico - 4 t/ha - PRNT 100%

X Subsolação, compactação superficial e profunda de calcário e veranico.

SAO CARLOS
 ID
 PARATAS

Um experimento conduzido com a variedade de milho Cargill 111, em densidade de 50.000 plantas/ha, permitiu obter alguns resultados.

A Figura 29 indica a existência de um efeito altamente significativo da irrigação suplementar. O veranico mascarou os efeitos dos outros tratamentos, como a compactação superficial e a profundidade do calcário. Somente o tratamento calcário superficial, com

PROCI-1978.00037

BAT

1978

SP-1978.00037

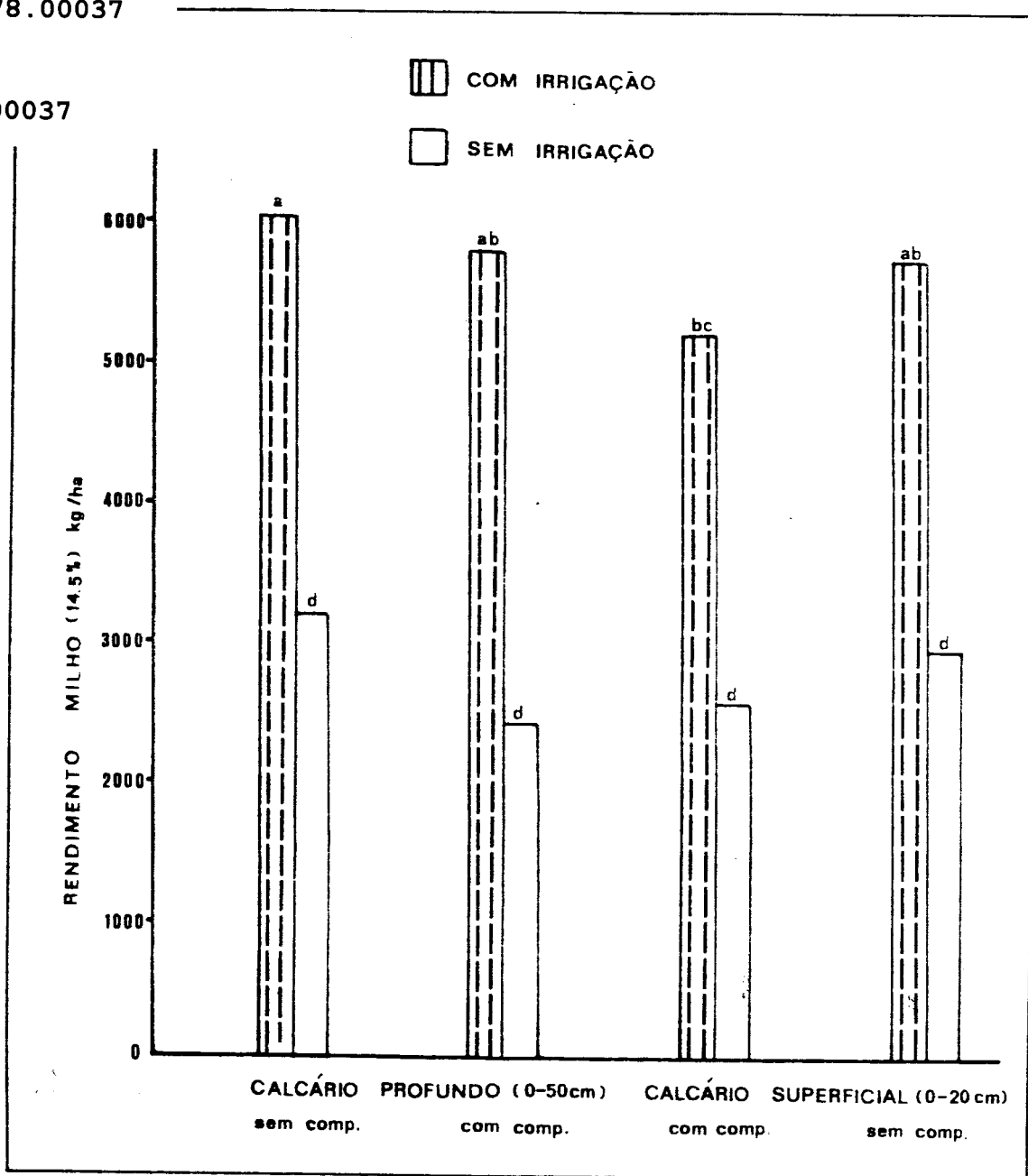


FIGURA 29 — Efeito da profundidade do calcário, irrigação suplementar e compactação sobre o rendimento do milho (var. Cargill-111).

Relatório Técnico Anual Irrigados, 1978

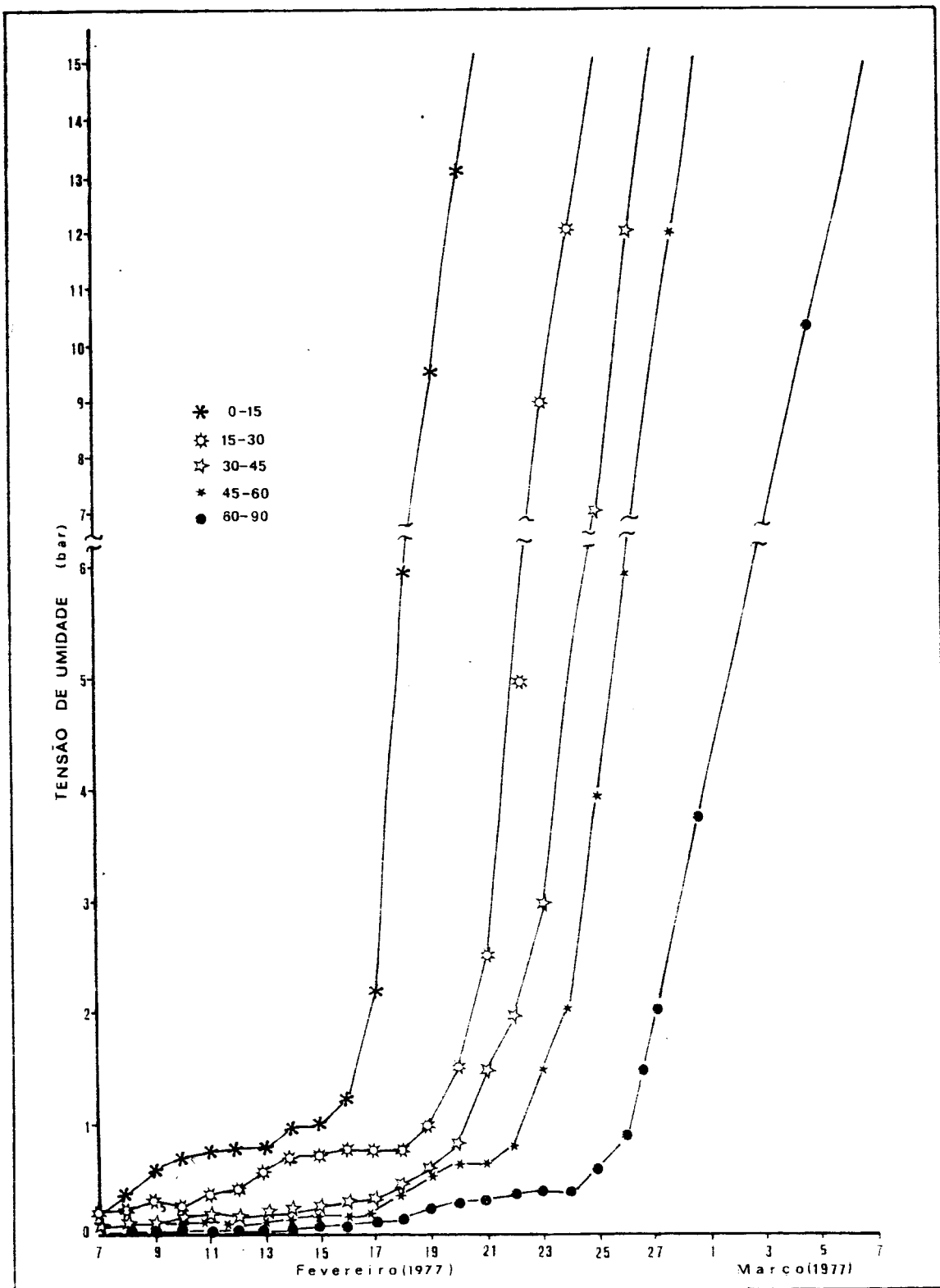


FIGURA 30 — Características da extração de água do solo pela cultura do milho após do início do veranico CPAC. 1977.

compactação superficial, apresentou rendimentos menores.

O efeito dos tratamentos que visavam a aumentar a profundidade radicular (calcário profundo) não foi significativo. As curvas de extração de umidade, como se vê na Figura 30, indicam que a profundidade 30-45 cm, logo após 14 dias de estiagens, uma tensão de umidade menor que 1 bar ($> 50\%$ de água disponível), apesar de as plantas mostrarem sintomas de murchamento, pois a maior parte das raízes ativas das plantas não se desenvolveram além dos 45 cm de profundidade.

As curvas de resistência à penetração do solo que aparecem nas Figuras 31 e 32 indicam que os efeitos da compactação desaparece quando o solo está molhado. Porém, os efeitos notados em relação ao rendimento parecem ser devidos a problemas iniciais na emergência das plantas. Os resultados sugerem que os problemas de compactação, derivados do tráfego agrícola, são

agravados durante os períodos da falta de água no solo. Neste caso, os problemas dos veranicos prolongados não seriam derivados exclusivamente da falta de água, mas também de um aumento da resistência do solo à penetração das raízes.

As características químicas dos solos em profundidade confirmam que o fósforo disponível se concentra nos primeiros 15 cm, o que pode ser um fator de impedimento ao desenvolvimento das raízes além dessa profundidade, como se vê na Figura 33.

Por outro lado, a Figura 34 mostra que a aplicação profunda de calcário somente dilui os conteúdos de Al nos primeiros 40 cm de profundidade. Também o longo período de veranico teve um efeito sobre as propriedades químicas do solo. Assim, o conteúdo de Al trocável permaneceu mais alto nas parcelas sem irrigação, devido à falta d'água que impediu a reatividade do calcário.

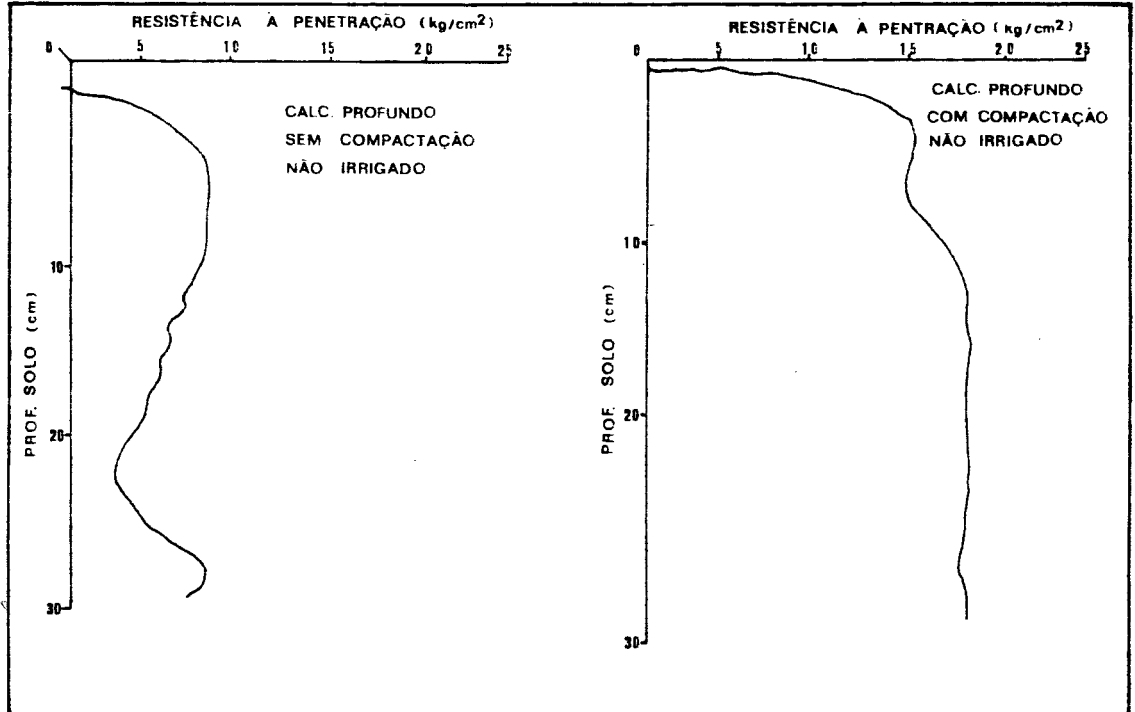


FIGURA 31 — Efeito da compactação superficial sobre a resistência a penetração num solo LVE. CPAC, 1977.

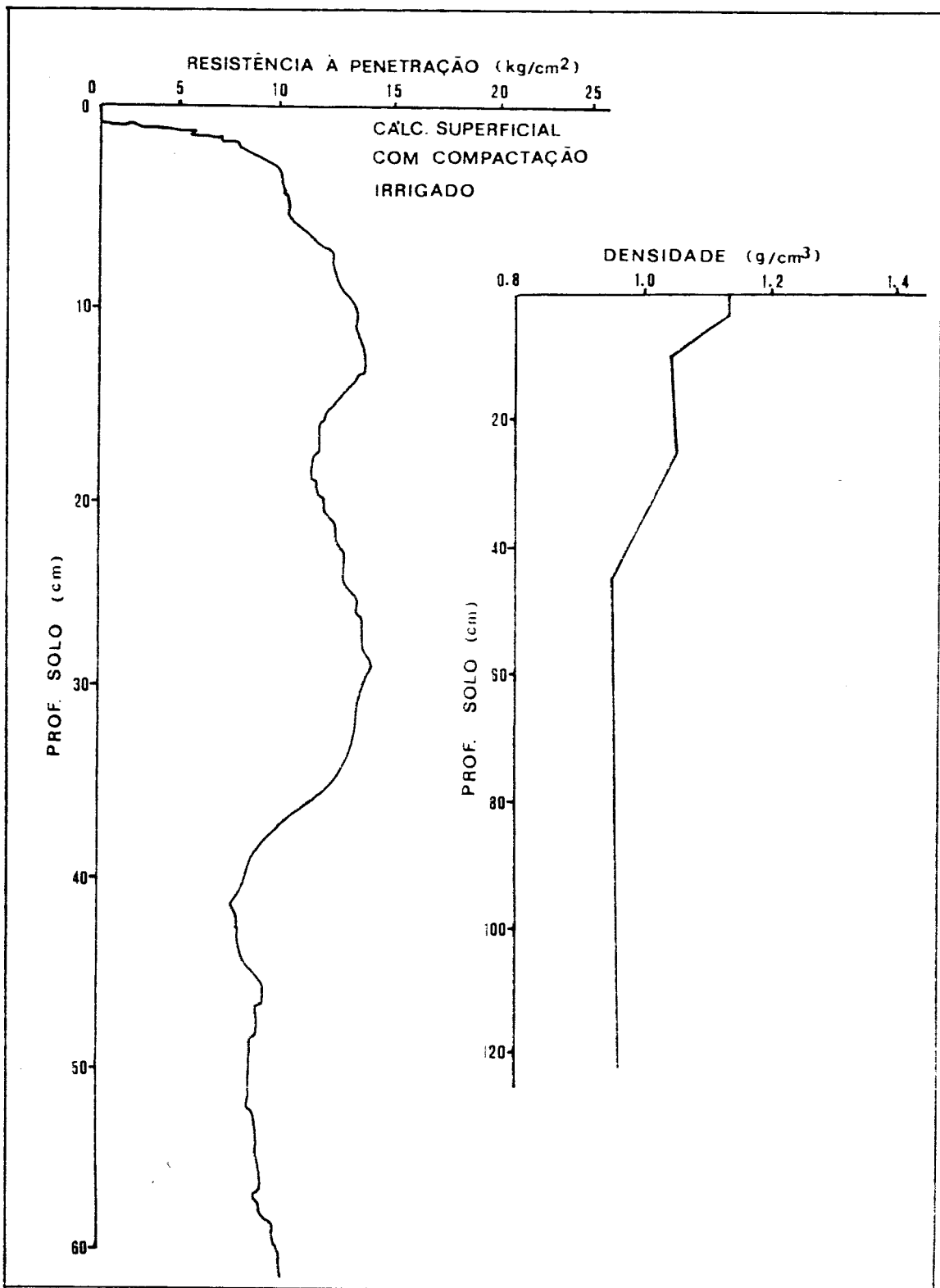
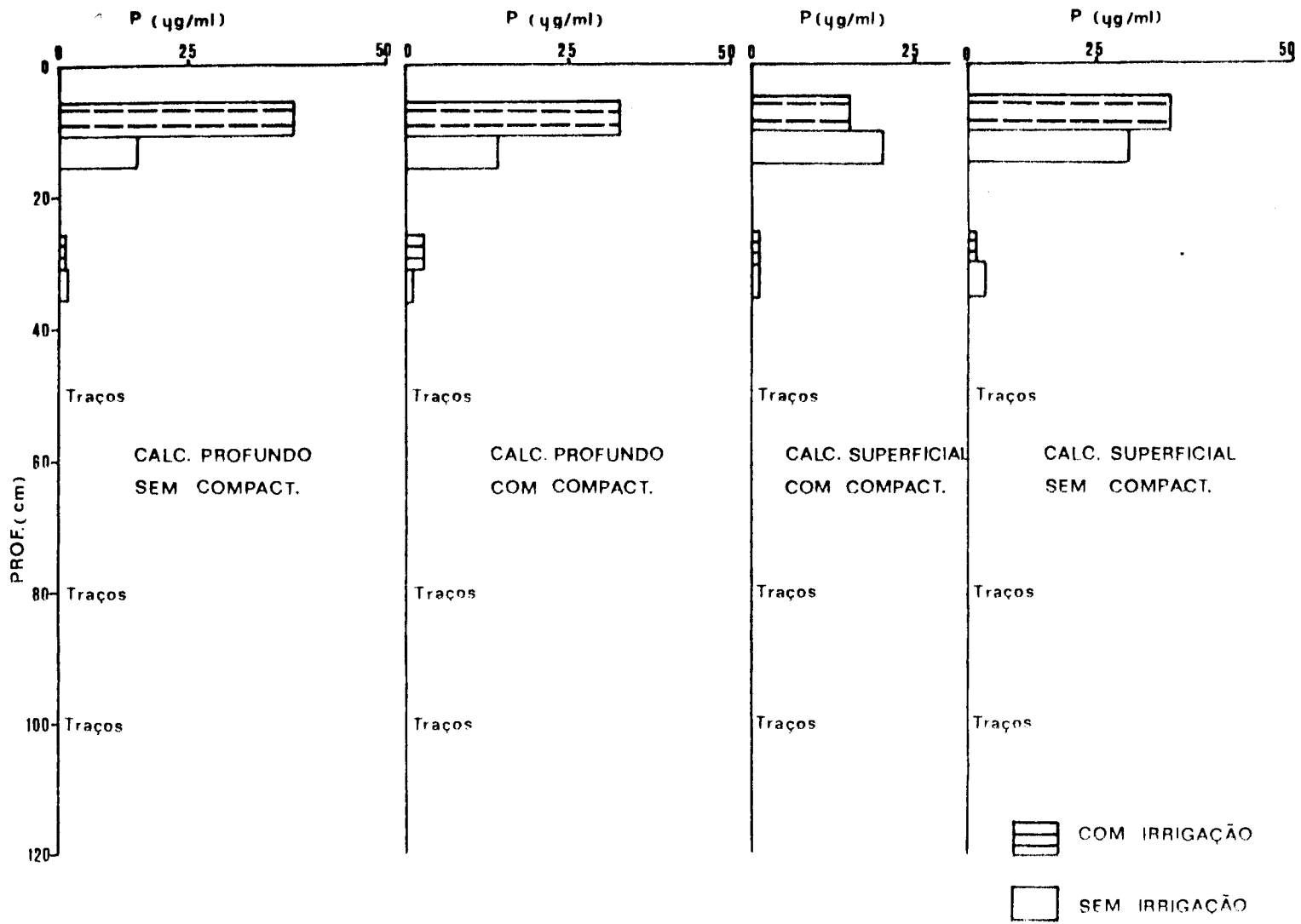


FIGURA — Efeito da irrigação e da compactação sobre a densidade e resistência à penetração apresentado pelo solo LVE. CPAC. 1977.



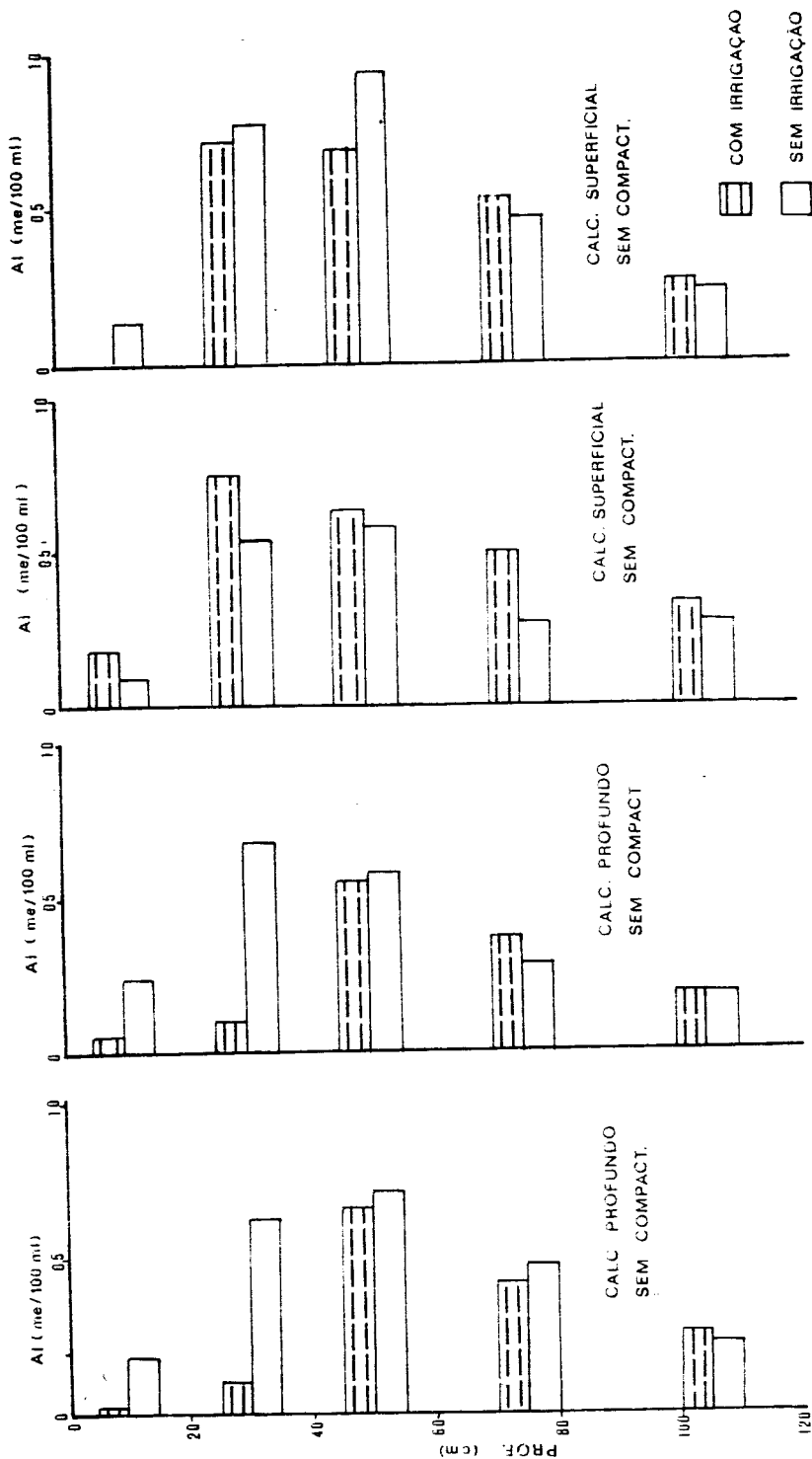


FIGURA 34 — Efeito da irrigação suplementar e da profundidade de aplicação de calcário sobre a variação em profundidade do Al trocável. CPAC, 1977.