

A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO PEDOLÓGICO NOS AMBIENTES DE PRODUÇÃO DE CANA- DE -AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO.

Hélio do Prado (1), Marcos Guimarães de Andrade Landell(2), Raffaella Rossetto(3)
(1,3) Instituto Agronômico.Via Piracicaba-Rio Claro, Km 30. c.p. 28.cep: 13400-970.heprado@terra.com.br (3) rossetto@merconet.com.br. (2) Anel viário,km 221.c.p.206.cep:14001-970. mlandell@highnet.com.br

Palavras-chave: atributos pedológicos, ambientes de produção, cana-de-açúcar

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da cana-de-açúcar nos primeiros dois anos não é muito influenciado pelas condições do horizonte subsuperficial dos solos. Entretanto, a partir do terceiro ano as condições químicas, físico-hídricas, e morfológicas dos solos influem significativamente no desenvolvimento radicular em profundidade. Como consequência, a produtividade varia, dependendo também das condições climáticas (LANDELL,comunicação pessoal).

A definição dos ambientes de produção de cana-de-açúcar inicialmente foi proposta pela Copersucar (não publicado). Propõe-se no presente trabalho um maior detalhamento pedológico no estabelecimento dos referidos ambientes de produção com a cana-de açúcar.

MATERIAL E MÉTODOS

Os solos paulistas explorados com cana-de-açúcar classificam como Latossolos Vermelhos eutroféricos (LVef), Latossolos Vermelhos distroféricos (LVdf), Latossolos Vermelhos acriféricos (LVwf), Latossolos Vermelhos eutróficos (LVe), Latossolos Vermelhos distróficos (LVd1), Latossolos Vermelhos distróficos típicos álicos (LVd2), Latossolos Vermelhos ácidos (LVw) Nitossolos Vermelhos eutroféricos (NVef); Latossolos Vermelho-Amarelos eutróficos (LVAe),Latossolos Vermelhos Amarelos distróficos (LVAd1), Latossolos Vermelhos Amarelos distróficos típicos álicos (LVAd2), Argissolos Vermelhos eutróficos (PAe), Argissolos Vermelhos distróficos (PAd1), Argissolos Vermelhos distróficos típicos álicos (PAd2), Argissolos Vermelhos Amarelos eutróficos (PVAe), Argissolos Vermelhos Amarelos distróficos (PVAd1), Argissolos Vermelhos Amarelos distróficos típicos álicos (PVAd2), Luvisolos Crômicos órticos (TC), Alissolos Crômicos argilúvicos (AC1), Alissolos Crômicos órticos (AC2); Neossolos Quartzarênicos distróficos (NQd1) e Neossolos Quartzarênicos distróficos típicos álicos (NQd2), EMBRAPA (1999).

Os critérios pedológicos adotados foram baseados nos trabalhos de OLIVEIRA et al (1987); PRADO (1993), LANDELL et al (1997); e EMBRAPA (1999). No quadro 1 constam os referidos critérios químicos pedológicos, e os de água disponível (BRUNINI, comunicação pessoal).

Quadro1. Critérios químicos pedológicos e de água disponível.

<i>Atributo</i>	<i>Alta</i>	<i>Média</i>	<i>Baixa</i>	<i>Muito baixa</i>
<i>Água disponível (mm/cm)*</i>	<i>> 1,0</i>	<i>0,7-1,0</i>	<i><0,5</i>	
<i>Saturação por bases (V%) **</i>	<i>> 50</i>	<i>30-50</i>	<i>< 30</i>	
<i>Soma de bases (SB, cmol/kg de solo)**</i>	<i>> ou =1,5</i>	<i>1,2-1,5</i>	<i><1,2</i>	
<i>Saturação por alumínio **</i>	<i>> ou = 50%</i>			<i>< 50%</i>

* no horizonte superficial

** no horizonte subsuperficial

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A caracterização dos ambientes de produção permite melhor avaliar as perspectivas de produtividade a ser atingida nos diversos solos, cujas características químicas subsuperficiais, são de maior importância no enraizamento em profundidade da cana-de-açúcar, a partir do terceiro ano de cultivo (LANDELL, comunicação pessoal).

Os ambientes de produção apresentados foram fundamentados, em primeiro lugar, nos aspectos pedológicos, e secundariamente após a execução de algum tipo de manejo (calagem, gessagem, adubação, fertirrigação, torta de filtro, cinzas, etc), e considerando a correta época de plantio.

Os ambientes A1 e A2, são os mais favoráveis, por incluírem solos eutróficos e com alta ou média disponibilidade de água; o ambiente B, abrange solos com média a alta saturação por bases e com alta ou média disponibilidade de água. Portanto, esses solos, asseguram ao mesmo tempo, água e nutrientes à cana-de-açúcar.

Por outro lado, os ambientes C, D, e principalmente o E são os mais desfavoráveis por apresentarem condições químicas subsuperficiais limitantes crescentes, geralmente acompanhadas pelas restrições de menor disponibilidade de água.

As produtividades dos solos com alto potencial nutricional no horizonte B (eutróficos) não necessariamente permitem enquadrá-los no mais favorável (A), pois podem ter restrições de baixa capacidade de água disponível (alguns Latossolos eutróficos e eutróficos). A grande vantagem em se subdividir esses ambientes refere-se a possibilidade de ocorrer mudanças após as referidas práticas agrícolas. A aplicação de fertirrigação no Latossolo Vermelho eutróférico permite deslocá-lo do ambiente A2 para o A1, ou no Latossolo Vermelho ácriférico mudar do ambiente C2 para C1, ou até mesmo B1. O quadro 2 apresenta os diferentes Ambientes de Produção de Cana-de-Açúcar considerando os solos do Estado de São Paulo.

Quadro 2. Ambientes de produção de cana-de-açúcar e os respectivos solos.

SOLOS

AM
BIEN
TES

Atributos/Símbolos

A1 água disponível alta, eutr: PVAe*,PVe*,TC*
A2 água disp média, eutr: PVAe*,PVe*,LVef*, NVef,LVe,LVAe,TC*
B1 água disponível alta*, mesotr: PVAm*, PVm*
B2 água disponível média*, mesotr: PVAm*,LVmf,LVm,LVAm
C1 água disponível média ou alta, distr: PVAd1*, PVd1*,PAd1*
C2 água disponível baixa, distr ou ácric ou eutr: LVdf1, LVAd2,PVAd1**,LVd1
D1 água disponível média ou alta, ácric, ou álic: AC1*
D2 água disponível baixa, ácric: LVwf,LVw
E1 água disponível alta ou média, álic: PVAd2,** PVd2**,PAd2**,AC2**
E2 água disponível baixa, álic: PVAd2,** PVd2**,LVd2**, LVAd2**,NQd1,NQd2

(*) presença do horizonte B nos 50cm iniciais desde a superfície (ou horizonte A menos espesso).

(**) presença do horizonte B a mais de 100cm da superfície (ou horizonte A mais espesso).

eutr:eutrófico; *mesotr*: mesotrófico; *distr*: distrófico, *acr*: ácrico, *alic*: álico

CONCLUSÕES

Os atributos pedológicos, em primeiro lugar, e o nível de manejo empregado permitiram identificar subdivisões nos cinco ambientes de produção de cana-de-açúcar, consideradas decisivas para se alocar mais racionalmente as variedades de cana-de-açúcar.

LITERATURA CITADA

- EMBRAPA. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. Brasília; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412 p.
- LANDELL, M.G.A.; CAMPANA, M.P.; FIGUEIREDO, P.; ZIMBACK L.; SILVA, M.A.; PRADO, H. *Novas variedades de cana-de-açúcar*. Campinas: Instituto Agrônômico, 1997. 28p. (Boletim Técnico, 160).
- OLIVEIRA, J. B.& PRADO, H. *Levantamento pedológico semidetalhado do Estado de São Paulo: quadrícula de Ribeirão Preto*. Campinas. Instituto Agrônômico. Bol Tec n 7. 133p. 1987.
- PRADO, H. *Levantamento fotopedológico de uma área da região nordeste do Estado de São Paulo*. Piracicaba, 1993. 159p. (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz"/Universidade de São Paulo.