

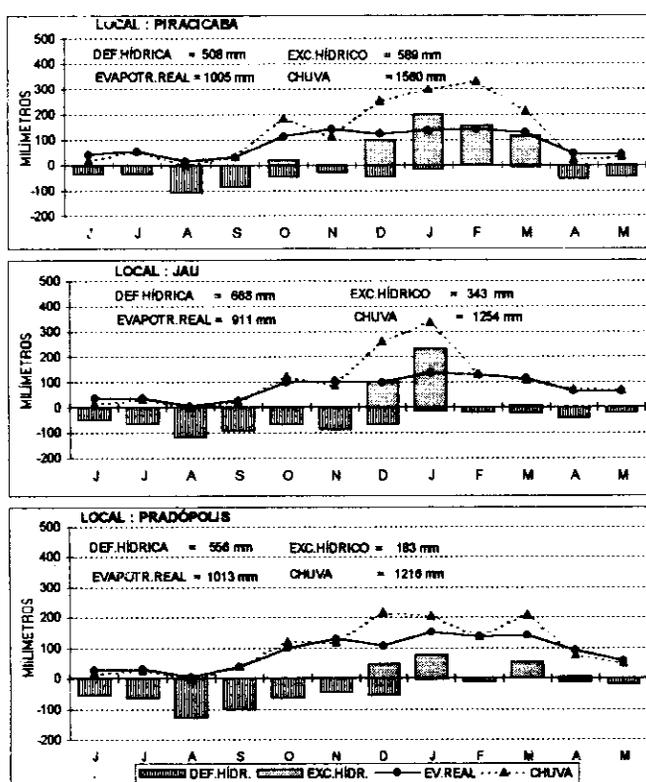
AGRÍCOLA INFORMA

CENTRO DE TECNOLOGIA COPERSUCAR

C.P. 162 - Piracicaba, SP - Tel (0194) 298119 - FAX (0194) 298388 Junho 1996

50

BALANÇO HÍDRICO DE JUNHO/95 A MAIO/96 PARA AS REGIÕES DE PIRACICABA, JAÚ E PRADÓPOLIS



A deficiência hídrica acumulada no período de junho/95 a maio/96 (12 meses) mostrou para a região de Jaú um total 31% superior à Piracicaba e 20% superior à Pradópolis. Considerando-se o acumulado dos últimos 4 meses (fevereiro a maio/96) não apresentou diferença para Piracicaba e Jaú, ao passo que em relação a Pradópolis, os dois locais mostram um valor 169% superior. Quando se considera os últimos 2 meses (abril e maio/96), a deficiência de Piracicaba foi 53% superior à Jaú e 238% superior à Pradópolis. No mesmo período, a evapotranspiração real (chuva efetiva) de Piracicaba (85 mm) foi 34% inferior à Jaú (128 mm) e 43% inferior à Pradópolis (150 mm).

Observa-se ainda o excedente hídrico de Piracicaba nos meses de fevereiro e março (270 mm) contra apenas 8 mm para Jaú e 54 mm para Pradópolis.

Vale relembrar que o cálculo do balanço hídrico foi feito para períodos decendiais, ocorrendo portanto deficiência e excedente hídrico no mesmo mês (em alguns meses) devido a concentração de chuva em determinado decêndio do mês. Luiz Antonio - 29-8232/ Maurício - 29-8117.

PRODUTIVIDADE DE CANA-DE-AÇÚCAR POR TIPO DE SOLO DAS COOPERADAS

A Seção de Manejo de Solos, vem desenvolvendo trabalho visando a análise da produtividade, levando em consideração o tipo de solo e variedade. Para caracterizar os tipos de solos, elaborou uma legenda onde os solos são agrupados segundo as características do horizonte B (subsuperficial), textura dos horizontes A e/ou B, características químicas e características especiais quando ocorrem. Foram separados os solos em 13 classes (LR, LVE, LVA, LVU, TRE, PVE, PVA, CB, PL, LI, AQ, A e HI) os quais compõem as 308 unidades de mapeamento da Legenda de Solos Copersucar.

Foram analisadas as produtividades em toneladas de cana por hectare (TCH) das safras 88/89 a 94/95 de 13 cooperadas que têm a carta de solos. Das 308 unidades de mapeamento de solos existentes, em apenas 42 foi possível obter a média de 4 cortes para as principais variedades cultivadas no período de 7 safras. A tabela a seguir mostra a produtividade média de 4 cortes dos solos, em TCH.

SOLO	TCH	SOLO	TCH
TRE-4	105.5	LVA-9	88.5
TRE-7	103.7	LR-2a	88.3
PVA-28	101.6	LVE-3	87.2
TRE-1	100.9	TRE-8	86.0
LVA-7	98.7	LVE-6	85.5
LR-1	97.8	PVA-24	85.1
LVE-1	95.2	PVA-27	84.8
LVA-2	93.8	LVA-6	84.4
PVA-25	93.7	LVE-2	82.4
PVA-23	93.0	LVE-9	82.0
PVA-15	92.9	PVA-77	81.9
LR-2	92.1	LVA-5	81.5
PVA-13	91.8	LVE-2a	81.2
PVA-22	91.4	LVA-12	81.0
LVE-8	91.2	PVA-26	79.3
PVA-16	90.8	AQ-1	78.3
PVA-14	90.7	LVA-11	78.2
LR-3	90.5	AQ-9	75.8
TRE-2	89.7	AQ-6	73.4
LVE-5	89.6	AQ-3	71.6
LVA-8	89.0	AQ-2	69.5

As produtividades apresentadas mostram que existem diferenças significativas entre os potenciais de produção dos tipos de solos. A produtividade acima da expectativa de alguns solos (LVA-7, LVA-8, LVE-8 e LVA-9) e produtividade abaixo da expectativa de

AGRÍCOLA INFORMA

CENTRO DE TECNOLOGIA COPERSUCAR

C.P. 162 - Piracicaba, SP - Tel (0194) 298119 - FAX (0194) 298388 Março 1996

44

POTENCIAL DE PRODUÇÃO

No último Seminário de Tecnologia Agronômica do CTC, realizado em novembro/94, foi apresentado um modelo de ambientes de produção, onde foram determinados 5 ambientes e os respectivos intervalos de produtividade de cana por hectare (divulgado no Agrícola Informa nº 17 - Fevereiro/95).

Estes ambientes foram definidos em função da produtividade média de 4 cortes de cana-de-açúcar de 18 cooperadas, 5 safras agrícolas, 18 tipos de solos para 9 variedades.

Foi realizado o primeiro trabalho a nível de usina utilizando os mesmos critérios. A Tabela 1 ilustra os ambientes com os tipos de solos da Usina Da Pedra. Para os cálculos das médias foram utilizados dados das safras 88/89 a 94/95.

Tabela 1 - Ambientes de produção para cana-de-açúcar dos solos da Usina Da Pedra.

Ambiente	Produtividade	Solos
A	TCH ≥ 95	TRE-4, LR-4, TRE-1, LR-1, LVE-1
B	90 ≤ TCH < 95	TRE-7, LR-2, LR-3, LVE-2
C	85 ≤ TCH < 90	LR-2a, LVA-2, LVE-8, TRE-8, LVE-5
D	80 ≤ TCH < 85	LVE-6, LVA-9, LVA-8
E	TCH < 80	LVE-9, LVA-11, AQ-1, LVA-5, LVA-6, LVA-12, AQ-3, AQ-2, AQ-6

Outros trabalhos sobre ambientes de produção a nível de usinas deverão ser realizados para aquelas que apresentam o levantamento de solos (Carta de Solos) a nível de semi-detilhe. Antonio Celso - Fone (0194) 29-8288.

USO DA CARTA DE SOLOS

O conhecimento dos solos de uma usina através de um levantamento, possibilita o planejamento de uma exploração agrícola direcionada e eficiente, buscando a obtenção da máxima produtividade, através da alocação de variedades e do fornecimento de nutrientes pela adição de corretivos e adubos.

A Seção de Manejo de Solos do CTC tem trabalhado no sentido de oferecer parâmetros para o estabelecimento de grupos de solos que venham compor ambientes de produção, cujo objetivo é possibilitar o gerenciamento adequado destes solos através do controle das operações, visando aumentar os rendimentos e reduzir os custos.

Dentro desta visão o preparo do solo também pode ser planejado de acordo com os tipos de solos e assim oferecer ao planejador a possibilidade de otimizar a exigência de máquinas e implementos para a implantação dos canaviais. Os grupos de solos com características afins recebem as operações conforme fluxograma preparado para as condições em pauta, considerando desde a eliminação de soqueira, descompactação, cultura intermediária ou de cobertura, controle de invasoras até o plantio.

Tomamos por exemplo uma usina teste:

Grupo 1: Solos argilosos de fertilidade alta (20%).

Grupo 2: Solos argilosos de fertilidade baixa (20%).

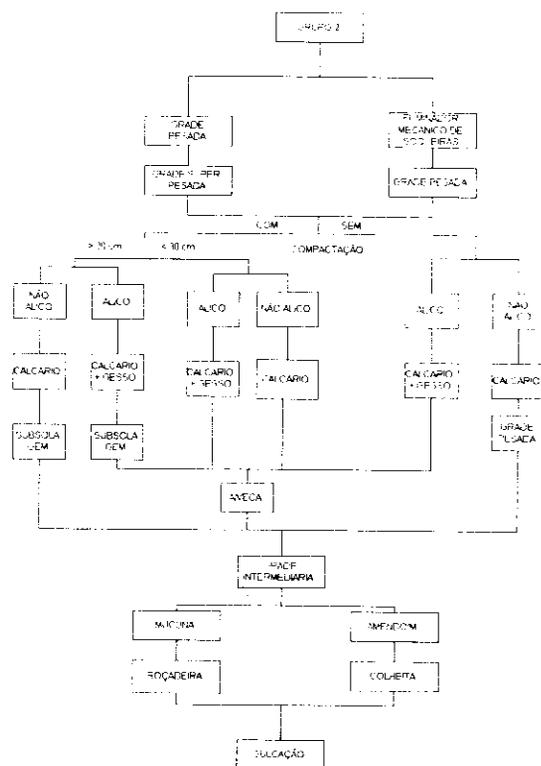
Grupo 3: Solos de textura média (15%).

Grupo 4: Solos de textura arenosa e muito arenosa (30%)

Grupo 5: Solos com horizonte "B" Textural (15%).

O número de grupos varia em função dos tipos de solos que compõem a legenda da carta de solos da usina.

Para cada grupo é estabelecido um fluxograma. No caso, cita-se o Grupo 2.



O fluxograma sugere as operações realizadas na usina. Com a área total de cada grupo, época das operações e estágio de corte para reformar, calcula-se a exigência de máquina para cada grupo e o total para a usina. Ivo Bellinaso - Fone (0194) 29-8288.

ERRATA

No Agrícola Informa nº 15, na matéria "Legenda de Solos", onde se lê 700.000 ha, leia-se 400.000 ha.

AMBIENTES DE PRODUÇÃO

Diversas Unidades Cooperadas manifestaram interesse em trabalhar com os Ambientes de Produção definidos no recente Seminário de Tecnologia Agronômica do CTC (Tabela 01).

Tabela 01 - Ambientes de produção para cana-de-açúcar. Solos da Legenda Copersucar.

Ambiente	Solos
A	TRE-1; LR-1; TRE-7; LVE-1; PVA-25
B	LR-2; LVE-2; LR-3; LVE-3; LVE-5
C	LVA-9; LVE-6; LR-2A; LVA-6; PVA-27
D	LVA-5; LVE-9
E	AQ-3

Deve-se ressaltar que os ambientes foram definidos em função da produtividade média ponderada real de 4 cortes de cana-de-açúcar nas safras 88/89 a 92/93, segundo os seguintes intervalos de produção (Tabela 02).

Tabela 02 - Intervalos de produtividade para os ambientes.

Ambiente	Produtividade
A	$TCH \geq 95$
B	$90 < TCH < 95$
C	$85 \leq TCH < 90$
D	$80 \leq TCH < 85$
E	$TCH < 80$

Donzelli - Fone 29-8299

MISTURADOR DE RESÍDUOS

A Seção de Projetos Mecânicos Agrícolas do Centro de Tecnologia Copersucar concluiu o projeto do Misturador de Resíduos, sendo o projeto do equipamento transferido para fabricação comercial. A empresa licenciada para produzir o equipamento é a TEMA TERRA em Sumaré-SP.

O Misturador de Resíduos foi desenvolvido com o objetivo de misturar e aerar resíduos como torta de filtro e bagaço, dentre outros, favorecendo o processo de compostagem e secagem. Como se trata de uma tecnologia nova, estamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas sobre o equipamento, o processo, os benefícios e mesmo para informações sobre o fabricante do equipamento. Suleiman - Fone 29-8114.

TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE VINHAÇA - NORMA CETESB

A CETESB, através do Grupo de Normalização Técnica, está elaborando um manual para projeto e construção de tanques de armazenamento de vinhaça.

Os trabalhos iniciaram-se em fevereiro de 1994 e contaram com a participação de técnicos da THEMAG Engenharia Ltda e do Centro de Tecnologia Copersucar. As discussões foram encerradas em dezembro próximo passado, estando o manual em processo de edição e homologação, devendo ser oficialmente apresentado pela CETESB à comunidade interessada no mês de março/95.

Destaca-se no manual as seguintes novas exigências na construção de tanques de vinhaça:

- Investigações geotécnicas do local visando caracterização do material (permeabilidade, granulometria, densidade e porosidade) e obtenção da posição do lençol freático no local.
- Necessidade de impermeabilização do reservatório quando o material de fundação apresentar coeficiente de permeabilidade superior a 10^{-6} m/s. A impermeabilização poderá ser conseguida através de material argiloso compactado ou através do emprego de geomembranas. Luiz Antonio - Fone 29-8191.

EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS (ROLÃO)

A apresentação, no VI Seminário de Tecnologia Agronômica, dos resultados desfavoráveis dos testes de uniformidade da velocidade de recolhimento da mangueira dos equipamentos autopropelidos teve grande repercussão entre os usuários e, por meio destes, entre os fabricantes dos equipamentos.

A Seção de Hidráulica Agrícola do CTC vem desde então realizando discussões com estes setores, visando encontrar uma solução para o problema.

Os fabricantes vêm tomando algumas providências, embora as mesmas tenham sido pouco eficientes.

O resumo dos testes dos equipamentos estão à disposição das cooperadas. Luiz Antonio/ Miguel - Fone 29-8191.