

CULTIVOS SUCESSIVOS DE MILHO EM VÁRZEA
Raimundo Pinheiro Lopes Filho¹

O Amapá possui cerca de 600.000ha de várzeas caracterizados por solos de elevada fertilidade, a qual resulta da deposição de sedimentos ricos em elementos nutritivos às plantas, carregados pelas águas das inundações periódicas. Contudo, após quatro anos de cultivos sucessivos em uma mesma área de várzea, tem sido notados decréscimos na produtividade das culturas, fato atribuído à redução da fertilidade causada pelo desbalanceamento entre a quantidade de nutrientes exportados nas colheitas e aquela contida nos sedimentos.

Visando obter informações sobre formas de cultivos de milho em várzeas, capazes de manter em uma mesma área elevadas produtividades por um período maior que o verificado atualmente, estão sendo avaliados cultivos sucessivos dessa espécie, através de ações de pesquisa executadas em várzea úmida às margens do rio Mazagão, município de Mazagão, AP, latitude 00° 07' S e longitude 51° 17' W, sob condições de clima Am segundo a classificação de Koppen e solo Gley Pouco Húmico.

Está sendo utilizada a cultivar BR 106, plantada no espaçamento de 1,00m x 0,40m. O delineamento experimental é em blocos ao acaso com arranjo fatorial 3 x 2 e quatro repetições, sendo os fatores: a) Três níveis de uso de fertilizantes; b) Um e dois cultivos por ano numa mesma área. A fim de se avaliar o balanço de nutrientes no solo, serão coletadas amostras deste antes de cada ciclo de cultivo nas profundidades de 0 - 20cm e 0 - 40cm, bem como amostras dos sedimentos deixados sobre o terreno pelas águas das inundações periódicas.

Em dezembro/1994 foi demarcada a área experimental a ser usada nos próximos quatro anos, após o que, fez-se o plantio de 24 parcelas, medindo cada uma 8,00m x 4,00m. Este primeiro plantio (sem o uso de adubação) destinou-se à definição criteriosa das doses de fertilizantes a serem usadas, nos próximos anos, nos tratamentos em que está previsto o uso desses insumos.

Obteve-se neste plantio uma produtividade média de 993,0 kg/ha, sendo os valores mínimo e máximo de 125kg/ha e 2938,0kg/ha, respectivamente, e CV = 75,6%. Essa elevada variabilidade poderia estar relacionada a fatores topográficos, razão pela qual as cotas altimétricas da região central de cada parcela, determinadas por métodos topográficos e referenciadas à cota arbitrária igual a 10,00m, foram relacionadas com a respectiva produtividade, obtendo-se a seguinte equação de regressão linear altamente significativa (F = 43,73**):

$$Y = - 61,467 + 6,223X$$

$$r^2 = 0,686$$

$$r = 0,828 \text{ (Teste "t" para } r = 6,613 \text{ **)}$$

onde: Y = produtividade da parcela em t/ha
X = cota altimétrica em metros

¹ - CPAP (Centro de Pesquisa Agroflorestal do Amapá (CPAF-Amapá), Caixa Postal 10

Com este resultado comprovou-se que quanto mais elevada a cota das parcelas maiores foram as produtividades, o que está de acordo com o observado durante o ciclo, quando notou-se que plantas situadas em nível altimétrico mais elevado tiveram melhor desenvolvimento. Já as parcelas localizadas nos mais baixos níveis altimétricos e principalmente nos pontos do terreno susceptíveis ao represamento de água, provavelmente sofreram os efeitos adversos da superficialidade do lençol freático ou da má drenagem, ambas levando a uma deficiente aeração do solo que refletiu-se negativamente no desenvolvimento das raízes e na absorção de nutrientes pelas plantas. Esses efeitos negativos evidenciaram a necessidade de se melhorar o controle local, tendo em vista a maior precisão na avaliação das futuras ações de pesquisas, principalmente daquelas em que está previsto o uso de fertilizantes. Com esta finalidade foram então construídos no terreno, drenos a céu aberto, entre os blocos.

Quanto à fertilidade, com base nos resultados analíticos obtidos em laboratório relativos às amostras de solo coletadas em cada parcela, calculou-se para a área experimental uma disponibilidade média de N, P e K equivalente a 40,4kg/ha de N, 114,8kg/ha de P_2O_5 e 129,0kg/ha de K_2O . Estes valores juntamente com a média de produtividade das parcelas situadas na faixa de terreno de cota altimétrica mais elevada (2412kg/ha), foram introduzidos na equação de Mitscherlich, possibilitando estimar as quantidades de N, P_2O_5 e K_2O que, se adicionadas ao solo, teoricamente elevariam a produtividade para um nível de 85% da produtividade máxima possível de ser obtida na área experimental. As quantidades estimadas foram:

Para N -----> 168,2 kg/ha
Para P_2O_5 -----> 93,2 kg/ha
Para K_2O -----> 93,5 kg/ha

Essas três quantidades serão misturadas numa mesma formulação NPK que representará, nas próximas ações de pesquisa, o nível 2 do tratamento intitulado "uso de fertilizante". A formulação contendo a metade dessas quantidades representará o Nível 1 desse mesmo tratamento enquanto o Nível 0 será caracterizado pela não aplicação de fertilizante.

No primeiro semestre de 1996 conduziu-se um cultivo, também sem a aplicação de fertilizante, destinado a avaliar os efeitos dos drenos. Analisados os dados de produtividade das 24 parcelas cultivadas, verificou-se em relação ao plantio de 1995 um acréscimo na produtividade média (1588kg/ha) e uma redução na variabilidade ($CV=25,3\%$) e este indicativo de melhoria no controle local subsidiou a decisão de implementar, já no segundo semestre de 1996, a etapa da pesquisa relativa a aplicação de todos os tratamentos previstos.