

# CULTIVOS (\*)

---

Entendem-se por *cultivos* as operações que se fazem no solo depois que a planta germina, visando auxiliá-la na luta pela vida, não só pela destruição das ervas daninhas como ainda pela proteção da umidade do solo e fornecimento de melhor meio ao desenvolvimento da planta cultivada.

Tanto as plantas como os animais, à medida que vão sendo aprimorados pelos cuidados do homem, vão perdendo também a sua resistência própria na luta contra o meio. E' mesmo quasi que uma lei natural o decréscimo da rusticidade com o aumento da produtividade. Daí a necessidade dos cultivos, visando a proteção do mais fraco, que é a planta que nos interessa contra a agressão do mais forte que são as ervas daninhas. Estas acarretam os seguintes prejuizos às plantas cultivadas:

- 1 — Tendo geralmente crescimento rápido, abafam as plantas, roubando-lhes o ar e a luz necessários à sua vegetação.
- 2 — Roubam a umidade, ressecando o solo. Quando as chuvas são abundantes, as plantas não resistem muito a essa concorrência. Mas, quando há falta de chuva, os solos cobertos com ervas daninhas ressecam-se muito mais, pois a perda de água em um solo todo coberto é 2 a 3 vezes maior que nos solos cultivados.
- 3 — Roubam as substâncias nutritivas do solo, prejudicando a alimentação das plantas.
- 4 — Abrigam os insetos e servem às vezes de hospedeiros a certas doenças e dificultam o combate a esses inimigos.

A execução dos cultivos pode ser feita a enxada ou com os cultivadores, sendo que o trabalho a enxada é *mo-roso, caro e imperfeito*. Exige sempre o emprego de grande número de trabalhadores. Como há geralmente falta de braço, quando o trabalho é feito a enxada, os cultivos são atrasados por falta de trabalhadores, sendo que as plantas sofrem por falta de cultivos.

Com o trabalho feito mecanicamente, além de se ter um serviço mais perfeito, há ainda a grande vantagem de se poder fazer o serviço a tempo e a hora, devido à maior

---

(\*) Notas extraídas dos Apointamentos de Agronomia Geral do Prof. Arlindo P. Gonçalves — E - 1 — 1939.

capacidade de trabalho que se pode obter com o emprego do cultivador. O trabalho feito a enxada na execução dos cultivos, apresenta, pois, diversas desvantagens, entre as quais, podem ser citadas as seguintes:

- 1 — Não pulveriza convenientemente o solo, movimentando apenas uma pequena camada superficial de terra.
- 2 — Trabalho pesado, moroso e cansativo.
- 3 — Dificulta a execução do cultivo a tempo e hora.
- 4 — Obriga o agricultor a plantar morro-acima para auxiliar as capinas, o que facilita ainda mais os estragos da erosão.
- 5 — Obriga o agricultor a trabalhar com maior número de operários, exigindo maiores preocupações administrativas.
- 6 — Aumenta o custo de produção em virtude de ser preciso maior número de serviços para a execução do mesmo trabalho.
- 7 — Menor produção por unidade de superfície.  
Estas desvantagens serão todas removidas pelo emprego conveniente do cultivador.

A enxada, porém, não pode ser eliminada por completo na execução dos cultivos. O que se deve fazer é restringir ao mínimo o seu emprego. Assim, por exemplo, há certos casos em que o trabalho só pode ser feito a enxada:

- a — Nos terrenos mal preparados e em culturas plantadas em covas baralhadas só se pode cultivar a enxada; pois não há fileiras para passar o cultivador.
- b — Nos terrenos de grande declividade, onde dificilmente se pode empregar o cultivador, especialmente quando as fileiras são dispostas morro-acima, os cultivos só podem ser feitos a enxada.
- c — Repasse após o emprego do cultivador para cortar os matos que ficaram entre os pés na fileira só pode ser feito a enxada.
- d — Quando, por qualquer circunstância, os cultivos não puderam ser feitos antes e há excesso de umidade no solo, não podendo ser empregado o cultivador, os terrenos só poderão ser salvos da invasão do mato por meio da enxada.

Há entretanto, uma certa diferença entre o trabalho feito pela enxada e o que executa o cultivador: a enxada apenas destrói o mato sem escarificar a terra; faz, portanto, somente a *capina*.

O cultivador elimina o mato e escarifica a terra, o que corresponde à execução do que propriamente chamamos de *cultivos*.

### Regras gerais

- 1 — Não se pode estabelecer ao certo o número e a época de aplicação dos cultivos. Isto porque as exigências das plantas cultivadas variam de uma para outra cultura, com a natureza do solo, época de plantio, espaçamento adotado, condições do tempo, etc.
- 2 — Pode-se, entretanto, dizer que o cultivador deverá ser passado sempre que houver crosta e sempre que houver *mato pequeno*. Isto, porém, o quanto suficiente para fornecer as condições favoráveis ao desenvolvimento da planta, e, sem onerar superfluamente o custo de produção, permitir que a colheita seja feita ainda no limpo.
- 3 — É importante que o cultivo seja feito quando as ervas daninhas ainda estão pequenas ou germinando, porque:
  - a . O serviço será mais rápido, suave e perfeito;
  - b . O mato será arrancado, as sementes em germinação serão expostas à ação do sol e morrerem;
  - c . Os matinhos que ficam entre os pés, nas fileiras, serão enterrados, evitando, assim, o emprego de enxada para completar o serviço.
  - d . Evita-se a propagação do mato, não permitindo que o mesmo produza semente.
- 4 — O cultivo é uma operação importante na conservação da umidade dos solos. Como se sabe, a água no solo, em quantidade suficiente, é de grande importância para a planta, sendo mesmo um fator regulador da maior ou menor produção por área. As águas das chuvas que caem durante o ciclo vegetativo da planta, seriam quasi sempre suficientes se fossem bem distribuídas nos diversos períodos.

A conservação da umidade do solo deverá merecer, portanto, cuidado constante de todo o agricultor, afim de que possa obter melhores resultados de suas culturas.

A proteção da umidade do solo se consegue, evitando a formação da crosta endurecida que aparece nos solos por ação do sol, após as chuvas. É frequente ver essa crosta nos terrenos argilosos, onde chegam a abrir enormes fendas,

o que ainda acelera mais a evaporação por aumentar a superfície de contacto com o ar.

Com o emprego do cultivador, podem-se destruir as crostas, pulverizando o solo e desarticulando os canais capilares, o que concorre poderosamente para a retenção da umidade.

Há ainda outros processos culturais empregados com o mesmo fim de proteger o solo contra a perda de umidade. A essa operação que se faz no solo com o fim de controlar a evaporação da umidade o americano deu o nome de «Mulch» para cuja tradução não há palavra semelhante em nossa língua.

O «mulch» então poderá ser feito com:

- a . Terra pulverizada — o que é feito com o cultivador, como já ficou explicado.
- b . Cobertura do solo com uma camada de palhas, ciscos, restos de cultura, etc. Este processo é empregado geralmente nas pequenas áreas, hortas, jardins ou mesmo nas grandes culturas.

A camada com que se cobre o solo não só o protege contra a evaporação como ainda mais tarde o enriquece em matéria orgânica, pela sua decomposição e incorporação ao mesmo solo.

A única desvantagem que apresenta é a de facilitar o esconderijo de insetos prejudiciais e permitir o desenvolvimento de certos fungos nocivos às culturas.

- c . Cobertura do solo com um papel especial. Este é um processo usado em alguns lugares nos Estados Unidos e largamente empregado nas ilhas de Hawaii, nas culturas de abacaxis. Consiste em cobrir o espaço livre do solo entre as plantinhas com um papel forte, escuro, de constituição apropriada para esse fim. Este processo apresenta as seguintes vantagens:

- a — Conserva a umidade do solo
- b — Evita os cultivos porque o mato não pode crescer
- c — Aumenta a produção
- d — Produz melhor qualidade
- e — Absorve e retém mais o calor necessário ao bom desenvolvimento de certas plantas nos solos de regiões frias.

Para nós, entretanto, não é ainda um processo viável, uma vez que o seu emprego fica muito caro, em virtude do custo elevado do papel. Com o desenvolvimento da indús-

tria do papel, com a valorização de nossas terras e com o aumento do consumo de nossos produtos hortícolas, poderemos talvez empregar com ótimos resultados este processo, uma vez que o papel nos custe menos e os produtos obtidos terão saída segura e compensadora.

5 — Profundidade dos cultivos — A maior ou menor profundidade do cultivo depende do sistema radicular da planta cultivada, e da época em que é feito e ainda, em parte, da natureza do solo.

As plantas que possuem um sistema radicular superficial não devem receber um cultivo profundo, especialmente quando já estão mais desenvolvidas. Isto porque as raízes ficam a pequena profundidade e são mutiladas em grande parte pelas enxadinhas do cultivador. Daí a razão de se aconselhar o emprego das enxadinhas azas-de-andorinhas, para a execução dos últimos cultivos, como é o caso do milho.

Nos terrenos úmidos também as raízes não se aprofundam muito e seriam prejudicadas por um cultivo profundo.

6 — Outros trabalhos além dos cultivos, poderão ser executados pelos cultivadores, como sejam:

- a . Revolver e misturar os adubos orgânicos ou químicos.
- b . Fazer sulcos para o plantio de certas culturas, quando este é feito em sulcos.
- c . Adaptar-se à marcação de filas por onde deverá passar a plantadeira na execução do plantio.

### Resumo

- 1 — Os cultivos, quando feitos a tempo e a hora, combatem as ervas daninhas e concorrem para a conservação da umidade do solo.
- 2 — Os cultivos feitos a enxada, além de constituir trabalho *moroso, caro e imperfeito*, acarretam outra prática errônea de se dispor as fileiras morro-acima, para facilitar a «capina», o que auxilia a ação prejudicial da erosão.
- 3 — O emprego da enxada deve ser reduzido ao mínimo, só usado quando de todo não for possível o emprego do cultivador.
- 4 — O cultivador é uma máquina de grande simplicidade e de facilíma aplicação, podendo ser empregado para outras finalidades.