Agricultura Sintrópica

A agricultura sintrópica, criada por Ernst Götsch, absorve a fundamentação teórica dos modelos de auto-organização e da sintropia e as aplica em agroecossistemas. A definição de sintropia é o contrário de entropia, termo associado a desorganização, degradação de sistemas, a perdas de energia.

A agricultura sintrópica propõe reordenar, restaurar o ambiente natural, a floresta. Não mais distanciado à natureza, mas em comunhão com ela. A proposta é de criar um sistema que junta, na mesma área, a produção de hortaliças, frutas e madeira, que também recupera áreas degradas e protege o meio ambiente.

Tem como fundamentos:

1. Replicar os processos que ocorrem naturalmente;
2. Compreender o funcionamento do ecossistema original no local;
3. Assim como uma forma de vida dá lugar a outra, criando condições ambientais satisfatórias, um consórcio também cria outro (baseia-se na sucessão natural);
4. Inserir a espécie de interesse para o homem no sistema de produção dentro da lógica sucessional, tentando se basear na origem evolutiva daquela espécie (condições ambientais originais, consórcios que geralmente acompanham a espécie, suas necessidades ecofisiológicas, etc.).

A sucessão natural também é determinante na recuperação de solos, uma vez que uma área degradada pode ser recuperada por esse processo. Ela pode ser explicada como uma regra geral do universo em que todo espaço vazio caminha para a evolução de cada vez mais comunidades, isso se houver condição mínimas de resiliência, que tem como fatores determinante água, luz, solo e temperatura. O que faz concluir que todo ecossistema esta submetido a mudança contínua.

Figura 9: Evolução do sistema no espaço e no tempo. Fonte: Projeto Agroflorestar.

Ernst descreve como ele atua:

"1 – Primeiro, identifico as espécies, os consórcios de espécies e as sucessões de consórcios mais favoráveis que ocorrem em solos e climas semelhante. Então, planto essas espécies ou suas substitutas, de acordo com seus consórcios naturais.

2 – A fim de aperfeiçoar os processos vitais, tento chegar à maior biodiversidade possível, ocupando todos os nichos gerados pelo mesmo sistema.

3 – Identifico o momento certo do começo de cada ciclo, ou seja, do plantio do novo consórcio, de maneira que cada espécie encontre as melhores condições para se estabelecer, crescer e, finalmente, começar a direcionar o crescimento da comunidade.

4 – Acelero o crescimento e a progressão da sucessão com a poda e a remoção das plantas que atingiram o estádio de maturidade e que, portanto, já cumpriram suas funções na melhoria do solo."

Comparativamente, a utilização dos recursos energéticos externos (recursos fósseis, por exemplo) também são potencializadores de fluxo energético. Entretanto, diferentemente do modelo convencional, a interação dos trabalhos realizados pela agricultura sintrópica com a biosfera, não a degrada. Pelo contrário, aumenta a capacidade desses recursos através da melhoria da qualidade do solo, da água, criando, consequentemente, maior estabilidade ao agroecossistema.

Dentre as práticas de manejo no sistema de Ernst Götsch, duas técnicas que aceleram o processo

sucessional são a capina seletiva e a poda.

- A **capina seletiva** consiste na retirada apenas de algumas plantas de interesse e de acordo com o estágio de desenvolvimento do sistema. Segundo Götsch as plantas jovens e aquelas espontâneas provenientes da regeneração natural podem estimular o crescimento das espécies de interesse e afastam pragas e doenças. Outra de sua função é a proteção do solo e a melhoria do mesmo, fornecendo matéria orgânica dinamizando a ciclagem de nutrientes e melhorando a estrutura do solo.
- A **poda,** por sua vez, cumpre o papel de rejuvenescer o agroecossitema e fornecer biomassa a este. Assim, a poda interfere na disponibilidade de luz, espaço e oferta de matéria orgânica no sistema, sendo essencial uma análise do indivíduo a ser podado, bem como dos indivíduos ao seu redor e do momento do sistema como um todo.

Na agricultura sintrópica não é necessário o uso de defensivos químicos ou agrotóxicos e isso é coerente com os princípios da produção orgânica. Diferentemente da agricultura orgânica, a agricultura sintrópica tem como ponto principal a não intervenção, assim, o uso de adubos orgânicos só é permitido caso o solo escolhido para o cultivo seja pobre e precise de nutrientes e microrganismos antes dos primeiros cultivos.

Figura 14: Mamão, banana, mandioca, açaí e árvores para produção de madeira, além das nativas espontâneas, todas juntas crescendo numa pequena área, de acordo com os princípios da sintropia.

O equilíbrio da natureza faz com que o solo esteja sempre bem nutrido e garante a qualidade do produto final. Além disso, a agricultura sintrópica mantém as estruturas da mata, permitindo o convívio da fauna e da flora sem que seja necessário desmatamento ou expulsão de espécies nativas.

Fonte:

<Monografia Gabriel_Costa_Lucas.pdf (ufrrj.br)>

<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2017/08/conheca-agricultura-sintropica.html>

<Entenda o que é Agricultura Sintrópica e quais benefícios ela pode proporcionar – CicloVivo>