

Enfoque científico

Campo de conhecimento transdisciplinar que sofre influência das ciências sociais, agrárias e naturais, em especial a Ecologia

Enfoque social

Relação sinérgica entre a evolução do conhecimento científico e do saber popular. Articulação da atividade científica aos programas de desenvolvimento

Equipe Técnica

Cristina Arzabe
arzabe@cpamn.embrapa.br

Pedro Pereira Neves
pneves@cpamn.embrapa.br

Gilmar da Silva Costa Filho
Gilmarcfilho@yahoo.com.br

Projeto:



Solicitação deste documento deve ser feita à:

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 343, Km 35, Caixa Postal 341
CEP: 64200-970, Parnaíba/PI
www.cpamn.embrapa.br
sac@cpamn.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Tiragem: 2.000 exemplares
Parnaíba/PI - setembro/2007

Arte e diagramação:
Gilmar Costa Filho / Cristina Arzabe

Agroecologia

Aplicação de conceitos e princípios da ecologia no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis

Embrapa
Meio-Norte

Transição agroecológica

Para que a Agroecologia cumpra o seu papel são necessárias mudanças que fundamentem seus alicerces em uma gradual transformação das bases produtivas e sociais do uso da terra e dos recursos naturais.

A transição agroecológica passa por diversas etapas, dentro e fora do sistema de produção, dependendo da distância em que o sistema produtivo estiver da sustentabilidade.

INTERNA

- Redução e racionalização do uso de insumos químicos.
- Substituição de insumos químicos por insumos de origem biológica.
- Manejo da biodiversidade e redesenho dos sistemas produtivos.

EXTERNA

- Expansão da consciência pública.
- Organização de mercados e infra-estrutura.
- Mudanças institucionais na pesquisa, ensino e extensão.
- Formulação de políticas com enfoque agroecológico.
- Inovações referentes à legislação ambiental.
- Políticas de crédito e extensão rural.

Sustentabilidade

ECONÔMICA: potencial de renda e trabalho, acesso ao mercado.

ECOLÓGICA: manutenção ou melhoria da qualidade dos recursos naturais e das relações ecológicas de cada ecossistema.

SOCIAL: inclusão das populações mais pobres e segurança alimentar.

CULTURAL: respeito às culturas tradicionais.

POLÍTICA: organização para a mudança e participação nas decisões.

ÉTICA: valores morais transcendentais.

Biodiversidade em agroecossistemas

Em paisagens agrícolas, o uso da terra (tipos de culturas, práticas de manejo) e a estrutura da paisagem (arranjo espacial dos seus elementos) são fatores importantes na determinação dos processos ecológicos e da distribuição de espécies de insetos e outros animais, como aracnídeos e pequenos vertebrados, por exemplo. Em razão da intensificação da agricultura, a simplificação da estrutura das paisagens agrícolas tem exercido um grande impacto sobre a riqueza da vegetação e da fauna dos agroecossistemas.

Uma consequência dessa tendência é que a quantidade total de habitats disponíveis para artrópodes benéficos e inimigos naturais de pragas está decaindo em grau acelerado. Mudanças na estrutura da paisagem, tais como, redução da proporção de fragmentos de vegetação natural, ocasionam uma redução do tamanho das populações regionais. A implicação dessa perda de hábitat para o controle biológico de pragas deve ser levada a sério, pois dados científicos demonstram que há um aumento da abundância dos insetos-pragas em paisagens agrícolas homogêneas.

De outro lado, alguns dados demonstram que há um enriquecimento de inimigos naturais e controle biológico mais efetivo onde a vegetação natural permanece na margem do cultivo e em associação com as plantações. Esses habitats podem ser importantes como locais de hibernação para predadores ou podem fornecer um aumento de recursos, como pólen e néctar de fanerógamas (plantas com flores), para parasitóides e predadores.



Manejo da paisagem

Limite entre campos de cultivo - pode ser uma barreira entre os campos ou entre dois tipos diferentes de uso do solo. Pode ser uma cerca viva, com árvores e arbustos, ou um leirão contendo vegetação, sejam árvores e arbustos, sejam plantas invasoras. Pode ter ainda, ao seu lado, um córrego ou um canal de drenagem.

Faixa de vegetação marginal - é qualquer faixa estabelecida entre o limite do campo cultivado e a área plantada com a(s) cultura(s). Essa faixa geralmente é um caminho, uma estrada de terra, com função de acesso, mas pode ser ainda destinada a atrair pássaros, ser um refúgio para espécies silvestres ou ter outros propósitos agrícolas, como produzir forragem ou lenha, proteger o solo da erosão, conservar reservatórios de inimigos naturais e polinizadores ou funcionar como quebra-vento.

Borda do cultivo - é definida como as fileiras mais externas de um talhão com cultura(s) agrícola(s), podendo ser medida também em metros, variando em largura de forma proporcional ao tamanho do talhão.

Referências:

ALTIERI, M. et al. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas.** Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226 p.

