

Produção de base ecológica de hortaliças em sistema agroflorestal

Valeria Pohlman

Artur Ramos Molina

Bruno Del Pino

Frederico de Castro Mayer

Marilaine Garcia de Mattos

José Ernani Schwengber

A intensificação do sistema produtivo, com ênfase aos insumos sintéticos, como adubos químicos e agrotóxicos, ocasionou o uso irracional dos recursos ambientais, gerando perda de biodiversidade e contaminação do meio ambiente. A busca por um equilíbrio ecológico e nutricional resultou no maior interesse por sistemas de produção de base ecológica, que além de protegerem a fauna e flora local, contribuem para a saúde de quem produz e de quem consome. Entretanto, técnicas de produção ligadas a esses sistemas precisam ser aprimoradas, como a produção de hortaliças em sistemas agroflorestais (SAF).

Nesse contexto, o desenho dos sistemas agroflorestais, desde a sua elaboração é fundamental. A compreensão dos consórcios que ocorrerão ao longo do tempo, e nas diferentes fases de desenvolvimento do SAF, as estratégias de sucessão natural e os processos de estratificação das diferentes espécies devem ser pensados de forma que o manejo privilegie algumas espécies em determinados momentos, sem, no entanto, prejudicar o desenvolvimento das demais.

Como sendo as hortaliças em geral altamente demandantes por luz, se adaptam muito bem durante os processos iniciais de desenvolvimento do SAF, quando as espécies perenes ainda não cobriram totalmente a área. Nas demais fases será necessária a intervenção da poda nas espécies de maior porte. Por outro lado, algumas espécies mais tolerantes ao sombreamento parcial podem se beneficiar do microclima formado pela sombra das árvores (redução da radiação solar direta e da temperatura).

Buscando entender como essas culturas se comportam no interior dos SAF, a equipe da Estação Experimental Cascata da Embrapa Clima Temperado, vem realizando experimentos com algumas hortaliças durante o inverno no Rio Grande do Sul, destacando a necessidade de realização do manejo de poda nesse ambiente durante o outono-inverno e esclarecer sobre o uso de cobertura no solo. Na Figura 5 é possível observar o manejo de poda realizado no outono-inverno de 2022, essencial para a entrada de luz nesse período cujas temperaturas do ar já estão baixas.

A poda resultou em aumento na produtividade da rúcula em 55,2% e de 33,5% no número de folhas do espinafre. Esse resultado ocorre porque a radiação solar é a principal fonte de energia dos ecossistemas, responsável energeticamente por vários processos fisiológicos das plantas, dentre eles, a fotossíntese. A redução na oferta de radiação solar tende a resultar em menor crescimento vegetativo e, por consequência, menor produção.

A cobertura do solo influencia positivamente as qualidades físicas, químicas e biológicas do solo, possibilitando ainda um maior controle das plantas espontâneas e a manutenção da umidade do solo. Porém, na rúcula a cobertura do solo com capim elefante resultou em menor massa seca da parte aérea, estatura e comprimento das folhas das plantas (Figura 6). Mesmo com a redução da competição com plantas espontâneas, a cobertura do solo utilizada ainda estava verde no momento do plantio das mudas, o que pode ter influenciado na disponibilização dos nutrientes às plantas, destacando a necessidade do uso de palhada, na forma de planta triturada e seca antes do plantio das mudas de hortaliças. Por outro lado, o espinafre que permaneceu por mais tempo no campo, conseguiu usufruir da palha oriunda do capim elefante e também do controle da competição com espécies espontâneas (nesse caso o azevém), resultando em maior número de folhas (Figura 6).



Figura 5. Manejo da poda em sistema agroflorestal, observando-se parte da área e entrelinhas antes da poda (A) e depois da poda (B).

Por otimizar as áreas produtivas, preservando o ambiente, os SAF oferecem produtos diferenciados, valorizando a natureza. Os sistemas biodiversos tendem a produzir mais por unidade de área e com melhor escalonamento da produção, enquanto que sistemas de monocultivos apresentam maior produção por planta, porém com picos de produção em determinadas épocas do ano. Com os SAF, portanto, é possível produzir alimentos de forma mais segura, respeitando o ambiente natural.

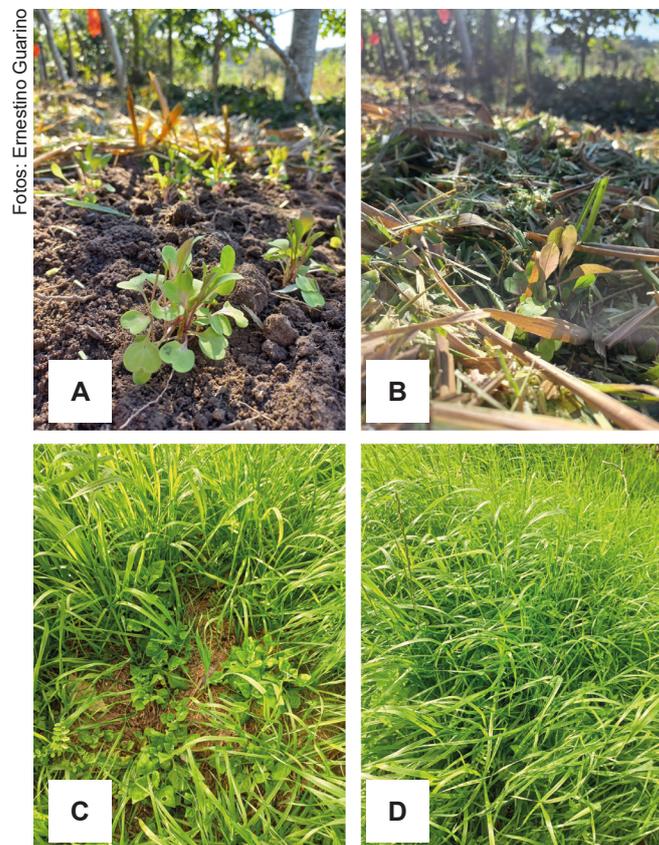


Figura 6. Cobertura do solo em sistema agroflorestal. Rúcula conduzida sem cobertura vegetal (A) e com cobertura vegetal (B). Espinafre sem cobertura vegetal (C) e com (D) cobertura vegetal.