

Crônicas de um Interesse Mútuo: a Polinização



Apibéricos
www.apibericos.com
geral@apibericos.com

O reino das plantas tem evoluído ao longo do tempo de maneira a alcançar populações capazes de adaptar-se ao meio ambiente e garantir a sobrevivência das espécies.

A autofecundação não é uma alternativa muito frequente e as plantas desenvolvem diferentes mecanismos para a evitar. Frequentemente aparecem casos de auto incompatibilidade, o que quer dizer que a superfície do estigma não reconhece os sinais químicos do pólen do mesmo indivíduo. Deste modo, é impedida a formação do tubo polínico que leva o gâmeta masculino até o óvulo para posterior fecundação.

A reprodução sexual mediante polinização cruzada entre indivíduos diferentes é uma das mudanças evolutivas desenvolvidas pelos vegetais. Dito processo permite as populações ter uma boa saúde, e a longo prazo aumenta o leque de possibilidades de adaptação as adversidades.



Abelha e bessouro na flor de nespereira

O termo pólen deriva do latim, significa pó fino ou farinha. *Linneo* foi o primeiro científico que usou esta palavra como unidade portadora das células sexuais masculinas das plantas com flor, na sua obra *Sponsalia Plantarum*, publicada em 1747.



Abelha melífera a polinizar a amendoeira em flor

A polinização pode definir-se como o processo de transporte dos grãos de pólen da antera (órgão masculino) de uma flor até chegar ao estigma (órgão feminino) de essa mesma ou de outra flor, em princípio da mesma espécie.

Os vetores ou agentes encarregados do transporte do pólen de umas flores a outras podem ser abióticos (vento, água) ou bióticos (animais).

Muitas espécies estão adaptadas a polinização anemófila (através do vento), por exemplo as urtigas, os amieiros, os carvalhos, as faias, a maioria das coníferas ou as gramíneas. Os grãos de pólen destas plantas são produzidos em grandes quantidades e normalmente de tamanho pequeno e/ou secos e leves, fáceis de transportar pelo vento.

A polinização hidrófila (através da água) é menos frequente, no entanto está desenvolvida em plantas de água doce como as lemnas.

Os grãos de pólen das coníferas possuem dois sacos dar que estão associados evolutivamente a aerodinâmica e a hidrodinâmica porque permitem ao pólen ser transportado com êxito quer por ar quer por água.

A Polinização



Os animais, sobretudo os insetos nas nossas latitudes, jogam um papel vital na reprodução das plantas, facilitando a polinização de muitas espécies vegetais. Destes polinizadores, os insetos são com diferença o grupo mais numeroso, ainda que alguns répteis, aves e mamíferos (como os morcegos) podem também desempenhar este importante trabalho.

Plantas e polinizadores levam milhões de anos a evoluir juntos. Provavelmente trata-se do exemplo mais claro de mutualismo que se pode observar na natureza (duas espécies interagem de forma mutualista se ambas saem beneficiadas de dita interação); normalmente os polinizadores obtêm das plantas uma recompensa em forma de alimento (néctar e pólen) e/ou material de proteção (própolis), facilitando em troca a perpetuação dos vegetais.

As plantas angiospérmicas (plantas com flores e sementes protegidas no interior de um fruto) são sem dúvida o grupo dominante de plantas vasculares superiores; também são as espécies vegetais que dependem em maior grau da polinização animal. De facto, considera-se que foram em parte, este tipo de interações entre plantas e insetos, as que possibilitaram a enorme diversificação de ambos grupos. Atualmente há cerca de 352 000 espécies de angiospérmicas descritas, da maioria das mesmas desconhece-se seu tipo de polinização. No entanto, em trabalhos recentes estimou-se que 87.5 % de essas plantas, umas 308 000 espécies, dependem dos animais para sua propagação em maior ou menor medida.

As interações planta- polinizador têm um papel crucial para a manutenção da integridade funcional dos ecossistemas terrestres. Não podemos esquecer que o resultado da reprodução sexual das plantas é a produção de sementes e frutos, que além de facilitar a propagação e sobrevivência das distintas espécies vegetais, constituem ao mesmo tempo o alimento de muitas espécies animais, incluídos nós, os seres humanos.

A polinização é um processo essencial, quer para os ecossistemas terrestres como para os geridos pelo ser humano. Numerosos estudos indicam que a produção de mais de 80% das espécies cultivadas em Europa dependem, em maior ou menor grau, de animais polinizadores, principalmente insetos e dentro destes, das abelhas (silvestres e do mel).



Apibéricos



Nos cultivos agrícolas, a polinização é um serviço agroecológico e também uma prática produtiva amplamente utilizada por agricultores do mundo inteiro. Constitui ao mesmo tempo uma ferramenta de gestão na qual as abelhas melíferas, besouros e outras poucas espécies de abelhas são compradas ou arrendadas pelos agricultores em muitos países para complementar a atividade polinizadora dos agentes silvestres locais.

Estima-se que no ano 2005 o valor económico mundial dos insetos polinizadores foi de 153 000 milhões de euros, cifra que representa o 9.5% do valor mundial da produção agrícola utilizada nesse ano para alimentação humana.

O ranking dos 5 polinizadores mais importantes da Península Ibérica segundo a Associação Espanhola de Entomologia são:

- 1-*Apis (Apis) mellifera* (Linnaeus, 1758)
- 2-*Bombus* (Megabombus) *reiniellus* (Rasmont, 1983)
- 3-*Bombus* (Cullumanobombus) *cullumanus* (Kirby, 1802)
- 4-*Bombus* (Confusibombus) *confusus* (Schenck, 1861)
- 5-*Bombus* (Megabombus) *gertaeckeri* (Morawitz, 1881)

Como indicador de nível de importância foi considerado o número de citações bibliográficas de cada espécie na literatura científica. Trata-se de um ranking dinâmico, dado que os estudos neste campo modificam continuamente o valor estimado.



Abelha melífera no Rosmaninho

Estimados apicultores, cabe a nós continuar o silencioso trabalho de guardiães da natureza para velar pela sobrevivência destas sentinelas do ambiente e consequentemente pela vida do planeta.



Polinizadores na Esteva



Mel
Cera
Própolis
Enxames
Serviços Técnicos
Formação Apícola

www.apibericos.com | geral@apibericos.com | Tlm.: 00351964879368