



QUESTION

Les insectes pollinisateurs utilisent-ils les ressources disponibles dans les villes et villages ?

HYPOTHESES

- Si les insectes pollinisateurs sont présents dans les villes et villages, c'est qu'ils utilisent les ressources.
- Si les insectes pollinisateurs utilisent les villes et les villages pour se loger alors il faut mettre en évidence des lieux d'habitations de ces insectes dans les constructions ou aménagements humains.
- Si les insectes pollinisateurs utilisent les ressources alimentaires : fleurs des jardins, fleurs d'ornementation... disponibles dans les villes et villages alors il faut prouver qu'ils s'en nourrissent.

INVESTIGATION

Adaptation des insectes pour la pollinisation

- Présence d'antennes développées pour capter les odeurs dégagées par les fleurs,
- Présence d'ailes pour se déplacer rapidement de fleurs en fleurs,
- Présence de poils pour que le pollen se colle,
- Présence de crochets ou brosses sur les pattes afin de rassembler le pollen,

Lépidoptères



Coléoptères



Spécialement aménagés par l'homme

Cabane à insectes, ruches, ...

Opportunistes

Nids sous les toits, les greniers, dans les trous des volets ou des vieux murs en pierre, ...

Insectes pollinisateurs

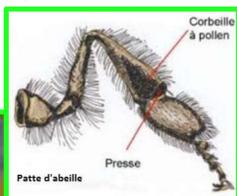
4 familles mais des caractéristiques communes

- Présence d'une trompe pour aspirer le nectar,
- Présence d'organes spécialisés pour la récolte et le transport du pollen comme : les corbeilles à pollen des abeilles sur leur 3ème paire de patte

Diptères



Hyménoptères



Un corps en 3 parties :

Tête/Thorax/Abdomen

Naturels

Sous les cailloux, dans les troncs d'arbres, sur des plantes comme l'aurore (papillon) qui pond ses œufs spécifiquement sur la Cardamine...

Habitats

Ressources

Les Pesticides des particiels, et des collectifs :
Destruction des ressources

Alimentaires Fleurs

Nectar & Pollen

Le nectar sert à la production de miel par les abeilles



Récolte de pollen par les abeilles

Les abeilles rapportent le pollen à la ruche sous forme de pelotes. Les trappes à pollen devant l'entrée des ruches permettent d'échantillonner le pollen qui entre et qui sera consommé dans la ruche. Les abeilles utilisent les fleurs disponibles dans un rayon de 3 km



Le pollen

Spécificité du pollen

Couleur spécifique à un type de fleur, forme microscopique spécifique d'une espèce et du mode de pollinisation (grosse taille et présence d'excroissances si pollinisation par les insectes)

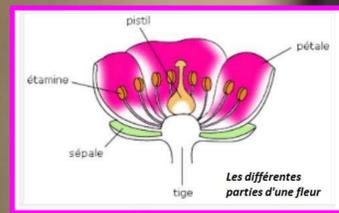


Rôle biologique du pollen

Il correspond aux parties mâles des fleurs et déclenche la transformation du pistil en fruit

Diversité des fleurs présentes dans les villes et villages

- Les fleurs d'ornement des jardins, ronds-points, parcs...
- Les fleurs des vergers et potagers ; leurs fruits seront consommés,
- Les fleurs destinées à attirer les insectes pollinisateurs comme les jachères fleuries.



Relations spécifiques et indispensables entre plantes et pollinisateurs

Les plantes développent des stratégies pour attirer les pollinisateurs afin d'assurer leur reproduction : formes qui miment des partenaires, taille importante pour être rapidement repérées, couleurs vives pour être visibles, odeurs qui miment les phéromones des insectes...

RESULTATS

La comparaison des pelotes de pollens à l'oeil nu

Le pollen récolté dans les ruches du lycée (= en ville) comporte 7 couleurs différentes
Le pollen récolté dans les ruches des plaines agricoles comporte 3 couleurs différentes



L'observation des pelotes de pollen au microscope

Il peut y avoir plusieurs variétés de pollen au sein d'une même pelote. Le pollen majoritaire est celui du colza. On le retrouve dans les ruches de ville et de campagne.

CONCLUSION - SYNTHÈSE

Les abeilles utilisent les ressources alimentaires disponibles dans les villes et villages à environ 15% mais elles utilisent également les ressources disponibles dans les champs. Les ressources des villes et villages sont très diversifiées au niveau alimentaire et de l'habitat :

- les villes qui s'efforcent de favoriser la biodiversité, attirent les pollinisateurs parce qu'ils y trouvent des refuges sans pesticide et donc des ressources alimentaires variées.
- les constructions humaines offrent de nombreux abris et refuges pour les insectes pollinisateurs.



Produite par
Le Lycée Paul Guérin - Niort
2nd Sciences de Laboratoire

Visible sur Internet à l'adresse :
noter ici l'adresse du site

Avec l'établissement et la classe de
6ème du collège Gérard Philippe et CM2 de l'école Jean Mermoz

Suivie par
Mme Thorin, Mme Clergeaud, M Ouvrard, Mme Thin et l'aide de Mme Margot

