



FELCOS UMBRIA

Fondo di Enti Locali
per la Cooperazione decentrata
e lo Sviluppo umano sostenibile



PROGETTO A CLONARE
**MEDITERRANEAN
COÖPERATION**

UNA RETE
PER L'APICOLTURA
LA BIODIVERSITÀ
E LA SICUREZZA
ALIMENTARE



FED API MED

FED API MED

FEDERAZIONE
APICOLTORI
MEDITERRANEO



DISAFA
Università degli studi di Torino



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



MEDITERRANEAN COOBEERATION

a network for beekeeping, biodiversity and food security

DCI-FOOD/2013/322-438

Les premiers résultats de la recherche en
Italie

The first results of the research in Italy

Monica VERCELLI (DISAFA, University of Torino)



7° MBF Tunisi, 26-28 Novembre 2015

PRÉMISSSE

La végétation des régions méditerranéennes est menacée par de graves problèmes, comme:

- la désertification
- les incendies



La conservation de la biodiversité et la restauration du paysage dans les zones brûlées peuvent être assurées par l'abeille et les autres pollinisateurs → pollinisation

→ production de graines et de fruits

→ diffusion des plantes

Les abeilles, menées par l'homme et soutenues dans les moments difficiles, pourraient agir comme pollinisateurs même là où les sources de nourriture sont rares, compensant ainsi le manque ou l'absence de pollinisateurs sauvages causée par des conditions environnementales particulièrement négatives.



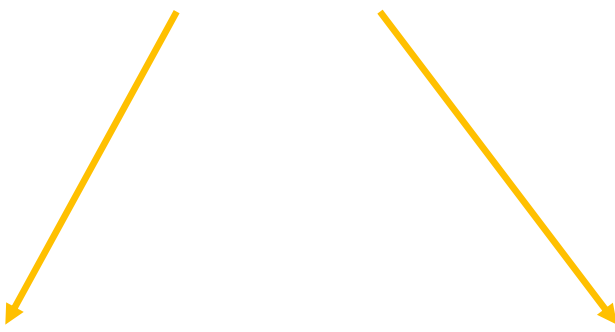
RÔLE FONDAMENTAL DE L'ABEILLE ET DE L'APICULTURE



OBJECTIFS DE LA RECHERCHE en Italie

Évaluation du rôle de l'abeille dans
la pollinisation de la flore spontanée
et

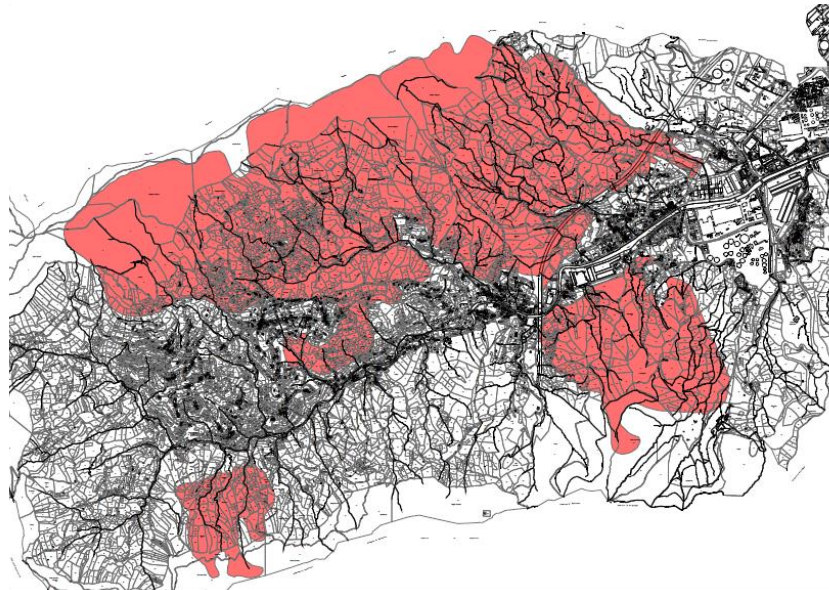
la conservation de la biodiversité et du paysage
dans des milieux dégradés (zones brûlées):



parcelles
expérimentales

laboratoire

Zone de l'expérimentation: Vado Ligure, Liguria, Italie (Corine code 32)



En rouge,
zones
brûlées

METODOLOGIE

La zone n. 1 se trouve près d'un rucher (36 ruches placées en face des parcelles expérimentales à la distance de 70 m); la zone n. 2 est loin des ruches (3 km). Les deux zones sont séparées par des collines.

Dans chacune de ces zones, cinq parcelles expérimentales (5 x 5 m) ont été réalisées.

Dans les parcelles, clôturées pour protéger la végétation par les incursions des animaux, on a choisi des sous-parcelles (1 m² chacune).

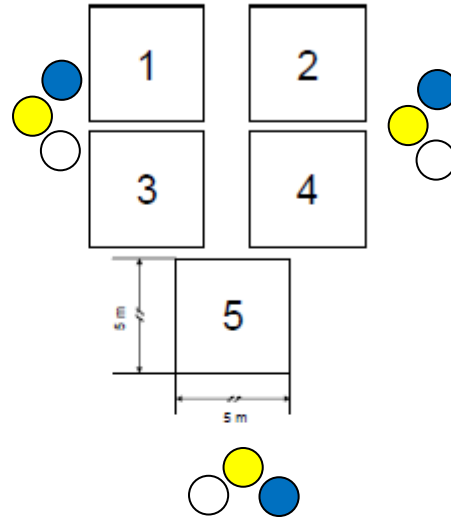
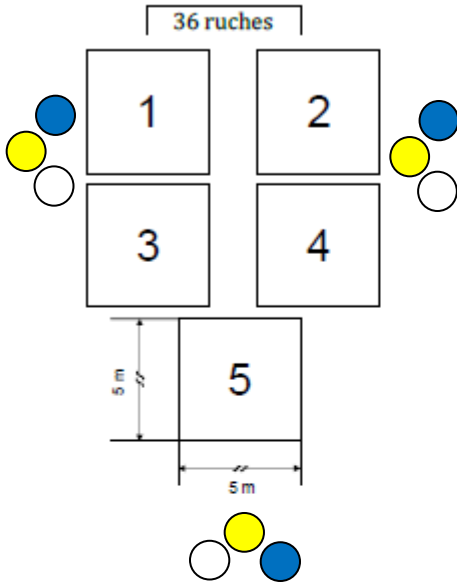
Pendant les reliefs, les espèces végétales et leur abondance, les floraisons et la fréquence de *Apis mellifera* et des pollinisateurs sauvages ont été évaluées. Les reliefs ont été effectués tous les 15 jours pour toute l'année. Des essais concernant la pollinisation et les semences ont été effectués pour attester si la pollinisation a été produite. Les analyses sont en cours.



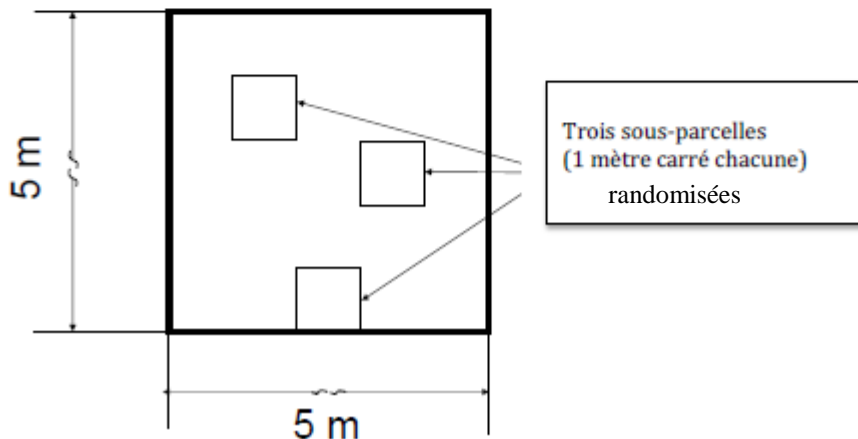
SCHÈME DU PROTOCOL

Zone 1: Près de rucher

Zone 2: Loin du rucher



Détail :



2 ZONES: 400 m² chacune
5 PARCELLES: 25 m² chacune
3 SOUS-PARCELLES: 1 m²
Distance parmi les deux zones:
3 km

RÉLIEFS (tous les 15 jours)

- ESPÈCES VÉGÉTALES
- ABONDANCE %
- FLORAISONS et PHÉNOLOGIE

- FRÉQUENCE DE L'ABEILLE ET DES AUTRES POLINISATEURS: 10 minutes

À L'EXTÉRIEUR, PAN TRAPS



La floraison la plus importante de l'année dans les parcelles expérimentales a été représentée par *Inula viscosa*. Cette espèce a été donc choisie pour la compte des graines de pollen présentes sur les stigmates et des fruits produits



2 plantes protégées + 2 plantes laissées à la pollinisation libre/parcelle

2 plantes protégées + 2 plantes laissées à la pollinisation libre/parcelle



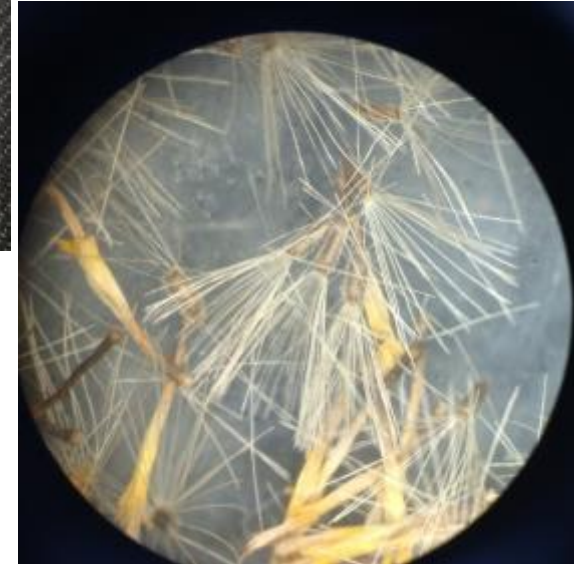
GRAINES DE POLLEN SUR LE STIGMATE DES FLEURS



Les stigmates des fleurs prélevés sur les plantes protégées et libres ont été coupés, en veillant à éviter toute contamination par le pollen éventuellement présent sur les anthères de la même fleur. Les stigmates ont été colorés avec Safranin et observés au microscope.

Les grains de pollen sur chaque stigmate ont été comptés.

COMPTE DES FRUITS «FRUIT SET»



Les fruits (akènes) des fleurs prélevés sur les plantes protégées et libres ont été comptés pour évaluer les possibles différences à regard de la pollinisation et de la production de fruits/graines. La compte des fruits/graines est en cours.

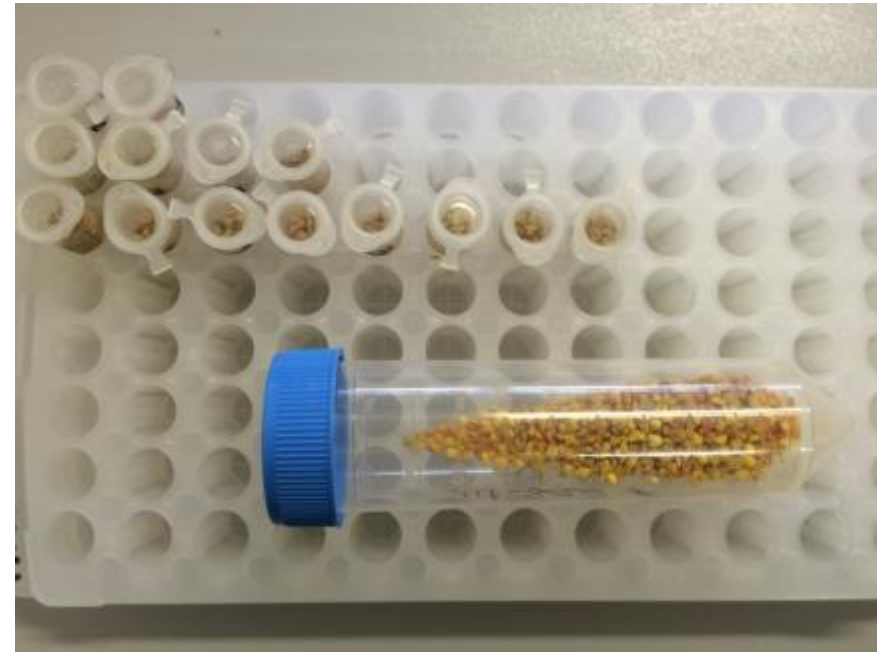
RÉCOLTE DES ÉCHANTILLONS

Dans le rucher on a fait des récoltes de

- PELOTES DE POLLEN

- MIEL

afin d'avoir une comparaison parmi la flore vue fréquentée par les abeilles et le produit des ruches.



RÉSULTATS

Nous avons pu vérifier la **restauration** de la végétation dans les parcelles.

Les principales **espèces végétales** d'intérêt apicole sont:

Erica arborea,

Genista pilosa,

Cistus salvifolius,

Rubus spp,

Quercus ilex,

Teucrium scorodonia.,

Achillea millefolium,

Daucus carota,

Inula viscosa

et autres espèces des familles Asteraceae et Gramineae, peu ou rien fréquentées par les abeilles et les autres pollinisateurs.

Entre les **insectes pollinisateurs** les taxa les plus présentes dans les parcelles ont été:

Apoidea,

Syrphidae,

Coleoptera.

La diversité des pollinisateurs et leur abondance étaient faibles, en relation à:

- la croissance limitée des plantes,
- la présence de floraisons concomitantes,
- les températures élevées enregistrées pendant l'été.



Principales espèces végétales
visitées par les insectes
enregistrées
dans les parcelles expérimentales

Erica arborea





Cistus salvifolius



Calluna vulgaris



Inula viscosa



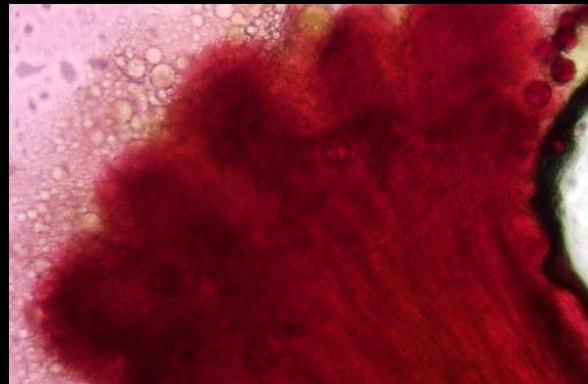
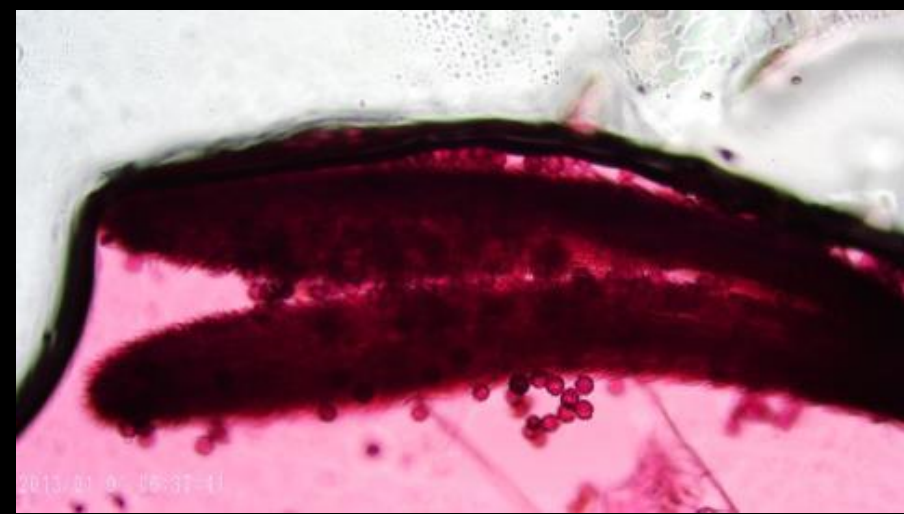


Smilax aspera



Arbutus unedo

GRAINES DE POLLEN
sur les stigmates de
Inula viscosa, *Calluna vulgaris*
et *Arbutus unedo*



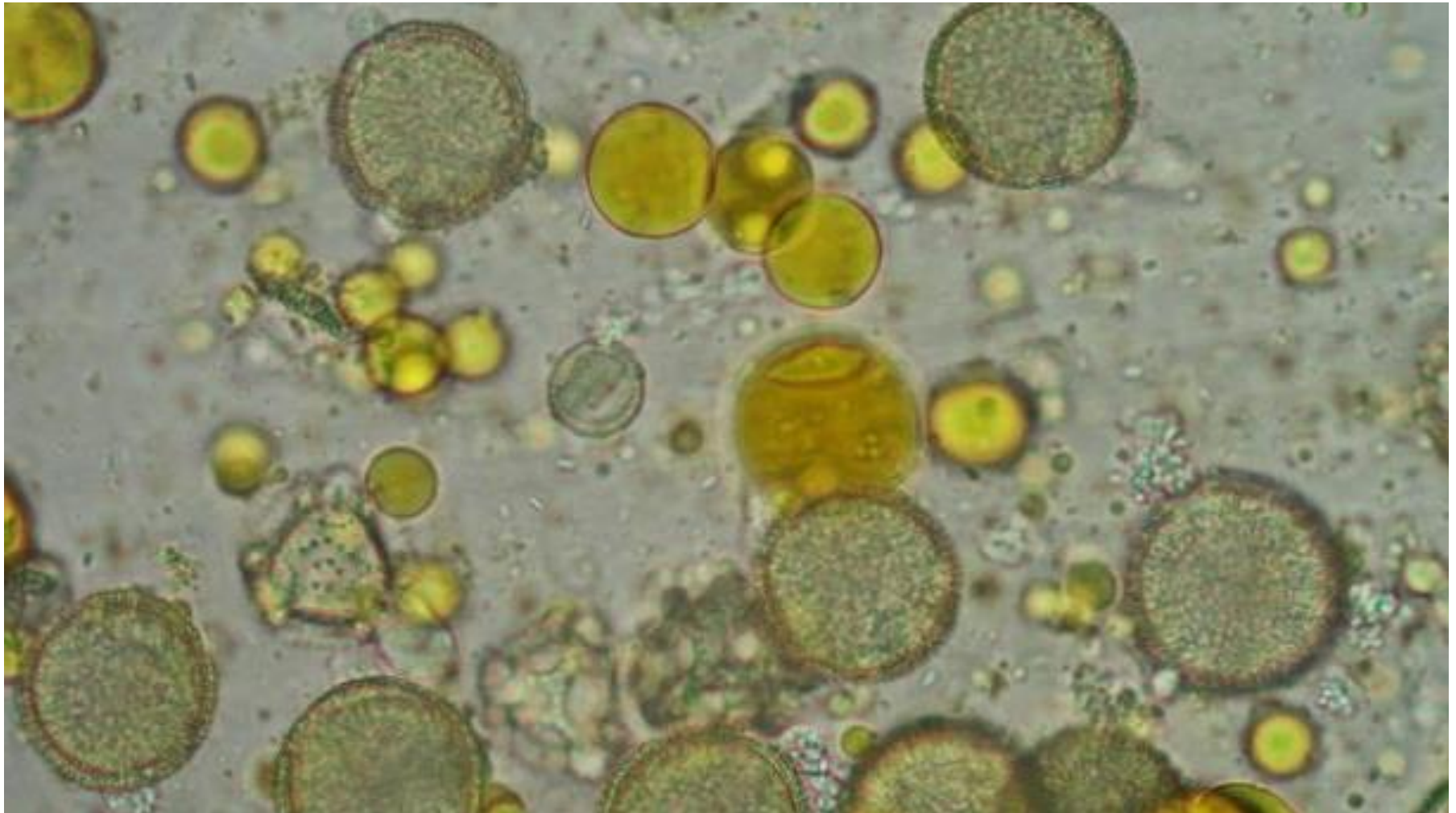


PAN TRAPS: premières captures avec les pan traps



Les premières analyses des pelotes de pollen récoltées par les abeilles ont montré la présence de:

Cistus, *Fraxinus ornus*, *Oxalis*, *Olea*, *Salix*, *Taraxacum* dans le mois d'avril.



Échanges Italie-Tunisie sur la recherche



Cours d'Introduction à la Melissopalynologie



GLASS-HANDLE WITH CARE



Eucalyptus
Nord du
Maroc

Mid eucalyptus
Maroc
PFD
Maroc
(Sahara)

EUPHORBIA
Maroc
(Sahara)

ARBOUS
Maroc
(Tetouan)

NO



L'analyse des deux zones méditerranéennes dégradées et la collaboration parmi les groupes de recherche permettront d'améliorer la connaissance sur la contribution de l'abeille et des pollinisateurs sauvages à l'égard de la flore spontanée dans le paysage méditerranéen.



Merci beaucoup pour l'attention!