

Plan d'action national ECOPHYTO 2018

Axe : 8 Action : 98

Pollens : marqueurs de la qualité des pratiques agricoles



Rappel du contexte

- L'abeille de par son butinage générateur de pollinisation, constitue à travers ses récoltes dont le pollen, un bon indicateur de biodiversité et de contamination éventuelle de l'environnement.
- Cette particularité en fait, dans le cadre du suivi quantitatif de la réduction de l'utilisation des pesticides, un indicateur supplémentaire possible.
- Le projet vise à communiquer sur le spectre pollinique des pollens récoltés ainsi que la présence et la quantité de produits phytosanitaires, dans les aires de butinage d'un rucher choisi.

Actions mise en œuvre sur 2011

Prélèvement des pollens

- *Méthode*
Collecte dans des trappes mises en service sur une période de trois jours maximum pour chaque prélèvement,
- *Périodes de prélèvements*
d'avril à juillet, pour couvrir plusieurs cultures.
- *Fréquence de prélèvement :*
 - *hebdomadaire ou bimensuelle en fonction des conditions climatiques*
 - *dés l'apparition de troubles des abeilles*
- *Lieu: Dole + Tarcenay (au cas ou différence)*

Analyses

Chaque prélèvement est réalisé par l'apiculteur propriétaire des ruches et conditionné pour envoi au laboratoire d'analyse.

- Analyse qualitative du spectre pollinique :
laboratoire Naturalim France miel.

Détermine la part des pollens de chaque espèce dans l'échantillon.

- Analyse phytosanitaire : Fytolab Belgique

Traitement des données

Saisie des données dans le cadre d'un chronogramme permettant de suivre l'évolution du spectre pollinique et l'absence ou présence de produits phytosanitaires, ainsi que les cultures et les traitements effectués.

RESULTATS

Dates de prélèvements

Dole	05/04/2011	Tarcenay	01/04/2011
	10/04/2011		08/04/2011
	11/04/2011		15/04/2011
	16/04/2011		22/04/2011
	22/04/2011		29/04/2011
	27/04/2011		06/05/2011
	11/05/2011		13/05/2011
	20/05/2011		
	27/05/2011		
	03/06/2011		
	11/06/2011		
	07/07/2011		

ANALYSES POLLINIQUES

Classification

Lieux	Dole												Tarcenay	
POLLENS	05/04/2011	10/04/2011	11/04/2011	16/04/2011	22/04/2011	27/04/2011	11/05/2011	20/05/2011	27/05/2011	03/06/2011	11/06/2011	07/07/2011	08/04/2011	15/04/2011
Fruitiers	46,2	49,1	28,5		42,7	9,3							73,5	32,1
Saule	45,1	15,2	13,5		11									
Pissenlit	5,7			17,6	3,8	3,6							1,2	1,5
Erable	1	7	18,5		5,2	34,5			3,2				14	28
Chêne		1,3	2,5		2,1									
Paquerettes														
% pollen de colza		23,5	32,5	44,2	29,8	12,5							9,5	34,8
Moutarde		1,4			1,8									
Charme				3										
Hêtre			2,5	2,3										
Crucifères							13,3							
Liliacées														
Fraisiers														
Rosacées				16,2										
Marronnier				8,5		3,6							1,2	2,7
Plantain			2,1				6,3	7,3	21,5	5,8	2,3	6		
Caprifoliacées														
Viorne														
Renonculacées														
Fusain						21								
Oléinées														
Cornouiller sanguin							24,5	3						
houx														
Noyer														
Troène														
carex														
Bétulacées						5,6								
Seringat														
Composées								14						
Tréfle blanc						5,3								
Tréfle violet						35					2			
Pin														
Chamaerops						7,3								
Gléditschia						3								
Graminées									62	9,5				
Pyracantha														
Acacia														
Sainfoin														
Saxifragées								9,6	3,2					
Rhus														
Rumex														
Knautie														
Scabieuse														
liriodendron														
Noyer														
Ronce									22	52,5				
Sedum									15,5					
Troène									13	4,6	40			
Vigne vierge									4	30	56	42		
Tilleul									3,2					
Ailanthé														
Centauré														
Renouée du Japon														
Caryophyllacées														
Chardon														
Chèvrefeuille														
Lotier														
Buddleia														32
Tournesol														13
Maïs														5
TOTAL %	98	97,5		93,9	96,4	90,1	94,7	95,9	95,1	94,9	98,3	98	99,4	99,1

Dominant

> 45%:



Accompagnement

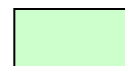
> 15%:



Isolés : < 14%:



Non quantifiés:



Zoom sur les pollens récoltés en période de floraison du colza

D'avril à juillet, les abeilles ont butiné 61 espèces de plantes, dont colza, tournesol et maïs. Le tableau indique le % de pollen de chaque espèce récolté dans les échantillons.

LIEUX	Dole					Tarcenay	
	10/04/2011	11/04/2011	16/04/2011	22/04/2011	27/04/2011	08/04/2011	15/04/2011
POLLENS							
Fruitiers	49,1	28,5		42,7	9,3	73,5	32,1
Saule	15,2	13,5		11			
Pissenlit			17,6	3,8	3,6	1,2	1,5
Erable	7	18,5		5,2	34,5	14	28
Chêne	1,3	2,5		2,1			
Paquerettes							
% pollen de colza	23,5	32,5	44,2	29,8	12,5	9,5	34,8
Moutarde	1,4			1,8			
Charme			3				
Hêtre		2,5	2,3				
Rosacées			16,2				
Marronnier			8,5		3,6	1,2	2,7
Plantain			2,1				
Fusain					21		
Bétulacées					5,6		

CONSTATS : Dole

Présence de pollen de colza du 10 au 27 avril.

Sa part dans les échantillons va croissante puis décroissante

Mini: 12,5% Maxi: 44,2%

Le pollen de colza est une ressource majeure pour les abeilles, très certainement minorée par le non retour des butineuses.

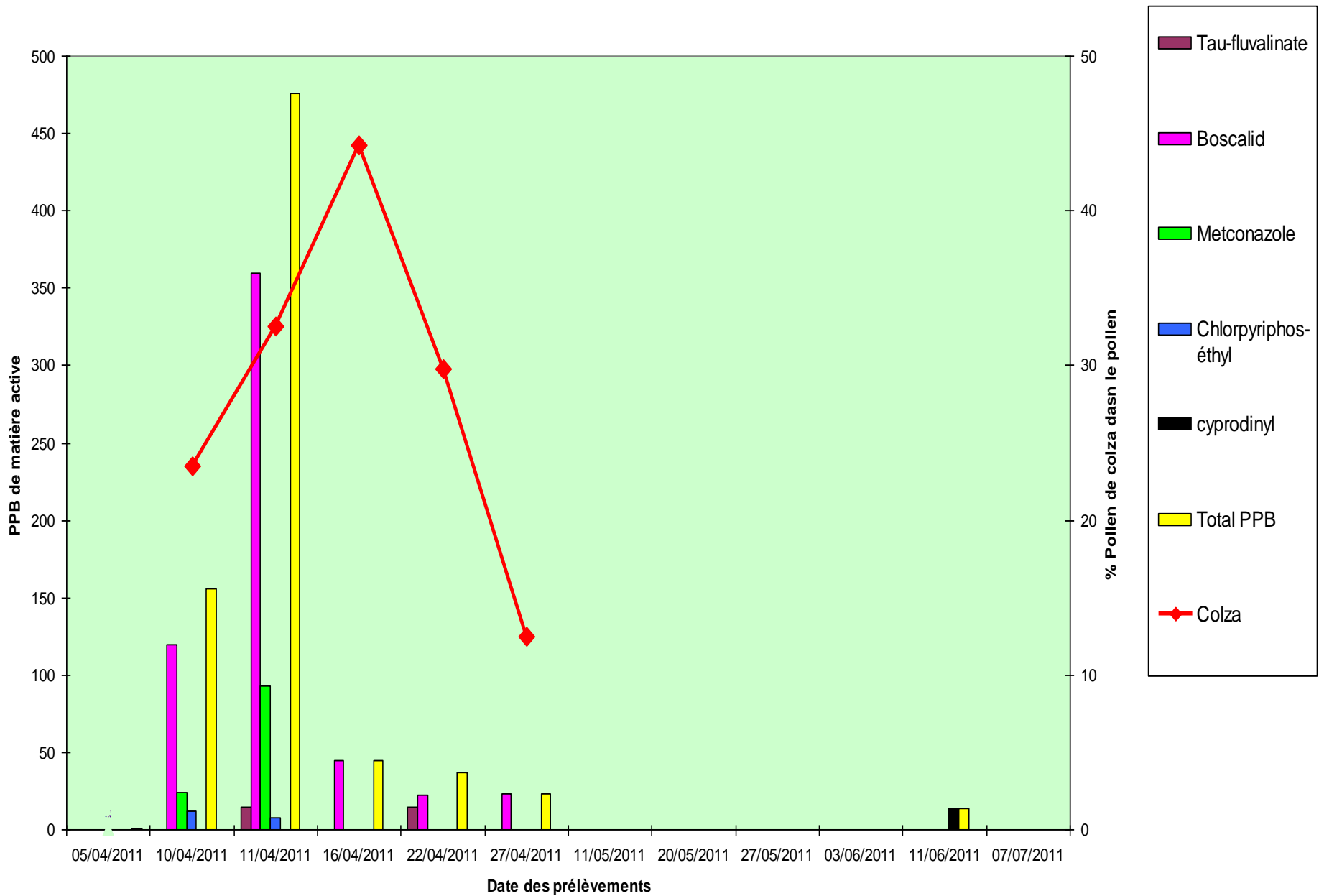
Présence de pollen de tournesol (13%) maïs (5%) dans le dernier échantillon du 7 juillet.

Analyses phytos

Quantification en PPB

MOLECULES		10/4	11/4	16/4	22/4	27/4					11/6	
Tau-fluvalinate	5/4		15		15		11/5	20/5	27/5	3/6		7/7
Boscalid		120	360	45	22	23						
Metconazole		24	93									
Chlorpyriphos-éthyl		12	8									
cyprodinyl											14	
Total ppb		156	476	45	37	23					14	

Présence de pesticides dans les pollens de trappe et place du colza dans le bol alimentaire



Constats: Dole

- la présence de pesticides se concentre sur une période du 10 au 27 avril
- la quantité de matière active varie très fortement
- hormis du Cyprodinil le 11 juin, la présence de pesticides est circonscrite à la floraison du colza
- durant la floraison de colza, il n'y a pas d'autres végétaux susceptibles d'être traités
- Apparition des troubles des abeilles à compter du 10/04/2011

Constats : Tarcenay

Le rucher de Tarcenay n'ayant présenté aucun trouble des abeilles sur colza, il a été:

- identifié un échantillon avec une composante de pollen de colza similaire au 11/04 à Dole (34,8% contre 32,4%)

- effectué une analyse multirésidus:

Boscalid: 43 ppb; Prothioconazole: 17ppb, des valeurs très inférieures à Dole.

CONCLUSIONS

Concernant la qualité des pratiques, l'analyse des pollens permet:

- de retrouver les molécules utilisées - autorisées ou non pour les traitements du colza durant sa période de floraison

Elle ne permet pas :

- de savoir si les molécules proviennent d'un même champs
- de connaître la période d'application (en dehors de la présence d'abeille)
- de connaître les dosages pratiqués
- de savoir si il y a mélange

Une étude complémentaire poussée avec un lot témoin - sans troubles des abeilles - et un suivi sanitaire des colonies et des pratiques culturales, permettra:

- de quantifier le degré d'incidence des pratiques sur le niveau de contamination des pollens : respect des préconisations d'usage
- de préciser l'impact des pratiques sur la santé des abeilles