

# La pollinisation de l'abricotier cv 'Bulida' par *Apis mellifera* L.

R. PRIORE et G. SANNINO\*

LA POLLINISATION DE L'ABRICOTIER CV 'BULIDA'  
PAR *APIS MELLIFERA* L.

R. PRIORE et G. SANNINO

*Fruits*, dec. 1981, vol. 36, n° 12, p. 785-788

RESUME - L'abricotier cv 'Bulida' a été récemment introduit dans la plaine de la Sele, aux sols argilo-limoneux.

Par la qualité de ses fruits, il est plus intéressant que le cv 'Boccuccia di Eboli', cv le plus répandu dans cette plaine. Mais sa productivité n'est pas toujours en rapport avec sa floraison qui est bonne.

Une expérimentation a été réalisée à Santa Lucia, dans la plaine de la Sele, pour en rechercher les raisons : nécessité ou non d'une pollinisation croisée et d'agents pollinisateurs. Les résultats ont confirmé la bonne germination du pollen et l'autofertilité du cv 'Bulida'. Ils ont montré aussi la supériorité de la pollinisation par les abeilles (16,91 p. 100 des fruits par rapport aux fleurs) sur la pollinisation anémophile (7,95 p. 100).

Pendant l'essai, des pluies persistantes ont favorisé la coulure et le développement de *Sclerotinia laxa*. Si ces conditions climatiques se vérifient, il faudra en tenir compte dans les futures exploitations.

## INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, la culture de l'abricotier dans la plaine de la Sele a eu quelques succès. Parmi les cultivars de récente introduction, il faut rappeler le 'Bulida', qui, par la bonne qualité de ses fruits (précocité de maturation, volume, consistance de la pulpe, etc.), réalise des prix plus rémunérateurs que ceux du cv 'Boccuccia di Eboli', le plus répandu dans cette plaine. Très vite les cultivateurs ont constaté que, malgré une bonne floraison, la productivité de ce cv n'est pas toujours satisfaisante dans certaines localités de cette région, qu'il soit cultivé seul ou associé à d'autres cultivars.

Dans le but d'identifier les motifs de ce comportement, on en a étudié les aspects biologiques particulièrement en rapport avec l'activité des agents de la pollinisation.

\* - R. PRIORE - Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Napoli - Bachicoltura e Apicoltura - 80055 PORTICI (Italie)  
G. SANNINO - Istituto di Coltivazioni Arboree - PORTICI (Napoli) Italie.

## MATERIEL ET METHODE

La première année d'expérimentation, les essais ont été réalisés dans l'exploitation agricole de M. Pascal PALUMBO, située à Santa-Lucia, dans la commune de Battipaglia. Dans cette exploitation, en 1972, on a planté au carré (5 m x 5 m) des abricotiers sur une superficie de 2 hectares environ d'un terrain argilo-limoneux. Dans le but d'assurer une pollinisation croisée, on a associé le cv 'Bulida' aux cvs 'Boccuccia di Eboli' et 'Prete', greffés sur *Prunus myrobalana* L.

Bien que la biologie de la floraison du cv 'Bulida' soit bien connue, on a pensé utiliser les connaissances acquises dans les plantations de la plaine de la Sele, pour déterminer les taux de germination du pollen et de l'auto-compatibilité.

Pour étudier les différents effets de la pollinisation entomophile (par les abeilles) et de la pollinisation anémophile, on a isolé avec des filets en matière plastique, à mailles de 2,5 mm, 9 plants du cv 'Bulida' et 3 du cv 'Boccuccia di

TABLEAU 1 - Visites des abeilles aux fleurs d'abricotier pendant la floraison.

Répétitions	Séries d'observations	mars											Total
		11	12	13	14	17	18	19	21	24	25	26	
1	première	34	23	26	9	35	20	21	8	5	1	7	189
	seconde	30	53	16	5	32	17	14	-	4	8	4	183
	troisième	11	20	16	12	27	13	9	11	2	4	2	127
Total		75	96	58	26	94	50	44	19	11	13	13	499
2	première	19	11	42		51	37	21	22	5	1	3	212
	seconde	14	23	4		36	32	20	6	2	3	2	142
	troisième	8	6	23	1	24	31	18	12	1	2	1	125
Total		39	40	69	1	111	100	59	40	8	6	6	479
3	première	60	25	31	1	41	30	33	16	10	1	7	255
	seconde	31	62	8	4	30	31	31	6	7	7	4	221
	troisième	21	29	1	5	37	23	25	10	1	5	5	162
Total		112	116	40	10	108	84	89	32	18	13	16	638
Total général		226	252	167	37	313	234	192	91	37	32	35	1616

TABLEAU 2 - Visites des abeilles aux fleurs par rapport à l'état du ciel.

Etat du ciel									
Date	sans nuage ou à peu près			Variable			Couvert de nuage ou pluie		
	observations des heures			observations des heures			observations des heures		
	9-11	11-13	13-15	9-11	11-13	13-15	9-11	11-13	13-15
11	113				75	38			
12			55		138		59		
13	58	69	40						
14							26	1	10
17				127	98	88			
18				87	80	67			
19				75	65	52			
21				19	40	32			
24				20	13				4
25					18	11	3		
26				17				10	8
Total	171	69	95	345	527	288	88	11	22
Total gén.	335			1160			110		
p. 100	20,73			71,70			7,49		

Eboli'. Neuf autres plants de cv 'Bulida', présentant une certaine homogénéité par rapport aux 9 plants sous filet, ont été choisis en plein air. Le 4 mars, 6 excellentes ruches ont été placées près des plants en plein air. Sur chacun des 18 plants du cv 'Bulida', 4 branches charpentières ont été choisies à 2 m environ du sol, orientées selon les 4 points cardinaux, et suffisamment homogènes.

Successivement on a fait le comptage des fleurs de chaque branche, on a contrôlé périodiquement leur évolution et relevé, au cours de trois séries d'observations par jour, le nombre de visites des abeilles aux fleurs ; ces observations, ayant chacune une durée de cinq minutes, ont été faites entre 9 h et 15 h.

TABLEAU 3 - Résultats de la pollinisation de l'abricotier cv 'Bulida' en absence (thèse A) et en présence (thèse B) des abeilles.

Thèse	Répétitions	Fleurs		Fruits au premier stade noués jusqu'au 15.4		Fruits récoltés jusqu'au 19.6	
		nbre	p. 100	nbre	p. 100	nbre	p. 100
A	1	1117	100	131	11,73	73	6,80
	2	1033	100	110	10,65	66	6,39
	3	1160	100	106	9,13	121	10,43
total		3310	100	347	10,48	260	7,95
B	1	1191	100	243	20,40	222	18,64
	2	1016	100	178	17,52	156	15,35
	3	1057	100	198	18,73	174	16,91
total		3264	100	619	18,96	552	16,91

D.m.s. (\*) - (P = 0,05) = 2,7

D.m.s. (P = 0,05) = 4,2

(P = 0,01) = 4,5

(P = 0,01) = 6,9

(\*) - Calculées depuis les transformations en valeurs angulaires selon les tableaux de Bliss, in : Scossiroli e Palenzona (1972).

Aussi bien dans les essais de pollinisation anémophile (traitement A) que dans ceux de pollinisation par les abeilles (traitement B), on a pris en considération trois répétitions ayant chacune trois plantes, avec un total de 36 branches charpentières pour chaque traitement.

L'influence de l'activité pollinisatrice des abeilles semble bien évidente par la comparaison statistique des données sur la nouaison et sur la fructification des deux traitements.

## RESULTATS ET DISCUSSION

Les branches soumises à l'expérimentation ont fleuri du 5 au 27 mars. Pendant la floraison on a enregistré des pluies plutôt persistantes.

On a confirmé la bonne germination du pollen et l'auto-fertilité de ce cultivar.

Le nombre des visites des abeilles qui ont été le plus attirées par les fleurs d'autres espèces, comme *Amygdalus persica* et *Brassica napa*, a été satisfaisant (tableau 1).

Ces visites sont en rapport avec l'état du ciel (tableau 2).

Un pourcentage plus grand de visites a été observé lorsque le ciel était variable. Il y a eu peu de journées avec un ciel sans nuage durant l'essai.

Le pourcentage de coulure a été de 89,52 p. 100 pour le traitement A et de 81,04 p. 100 pour le traitement B.

Cette coulure a été suivie par une chute sensible des fruits au premier stade (24,50 p. 100) pour le traitement A et par

une chute moins sensible de ces mêmes fruits pour le traitement B (10,82 p. 100).

La sensibilité à la coulure doit être liée aux conditions climatiques particulièrement pluvieuses. Les pluies ont favorisé, entre autres choses, le développement de *Sclerotinia laxa*.

Les fruits récoltés correspondent à 16,91 p. 100 des fleurs soumises à la pollinisation par abeilles et à 7,95 p. 100 de celles du témoin (tableau 3).

La production de fruits des branches du traitement B a été plus du double de celle des branches du traitement A.

La pollinisation par les abeilles se révèle donc très utile dans le cas de l'abricotier cv 'Bulida'.

## CONCLUSION

D'après les résultats obtenus il faut conclure que :

1. la floraison a été satisfaisante,
2. la sensibilité à la coulure a été, en grande partie, causée par les mauvaises conditions météorologiques (pluies persistantes) qui ont favorisé le développement de *Sclerotinia laxa*.
3. le pourcentage de nouaison sur les rameaux des branches soumises à la pollinisation par les abeilles (18,96 p. 100 des fleurs) et celui sur les rameaux des branches soumises seulement à la pollinisation anémophile (10,48 p. 100) ont donné des différences statistiquement très significatives,

4. la différence entre les fruits récoltés des deux traitements a été également significative.

Sur les sols argilo-limoneux de la plaine de la Sele, si les

conditions climatiques pluvieuses se vérifient, une bonne productivité du cv 'Bulida' sera obtenue en introduisant dans l'exploitation d'excellentes ruches et en luttant contre *Sclerotinia laxa*.

#### BIBLIOGRAPHIE

CORNER et LAPINS. 1964.

Orchard and honeybee management in planned tree fruit pollination.

*Apiary Circ. B.C. Dep. Agric.*, 14,  
in *Horticultural Abstr.*, 35 (459) 54

FIDEGHELLI (C.) et MONASTRA (F.). 1977.

Monografia di cultivar in albicocco.  
*Ist. sperim. Frutticoltura, Roma*, 43.

FREE (J.B.). 1960-1961

Pollination.

*A.R. Rothamsted exp. Sta.*, 173  
in : *Horticultural Abstr.*, 81 (5897), 754.

FREGONI (M.) et GAMBI (G.). 1964.

Prontuario di frutticoltura. 7.- Caratteristiche delle cultivars delle specie minori. Impollinazione nei fruttiferi.  
*Inf. Ortofruttic.*, 5, 101.

FORTE (V.). 1971.

L'albicocco.

*Edagricola, Bologna*, 64.

GOIDANICH (G.). 1964.

Manuale di patologia vegetale.

*Edagricola, Bologna*, 2, 639-654.

ROBERTS (D.). 1952.

Honey bees and pollination of orchard fruits.

*N.Z.J. Agric.*, 84, 456-466.

in : *Hort. Abstr.*, 23 (183), 34.

SCOSSIROLI (E.) et PALENZONA (D.L.). 1972.

Manuale di Biometria.

*Ed. Zanichelli, Bologna*, 170-172.

