

# INFLUENCE DES FAÇONS D'APPLICATIONS DE DIFFERENTES DOSES DE FUMURE AZOTÉE EN BRASSICA NAPUS

GARCIA RUIZ, J.R., ALCANTARA ROJAS, A.

Departement Nationale Pl. Oleagineux, I.N.I.A.

Alameda del Obispo. Apartado, 240. Cordoba. Espagne

## 1.- Introduction

D'après les premiers essais réalisés en Cordoue (Espagne) avec différentes doses de fumure azotée dans la culture du colza on a arrivé à des résultats montrant que les meilleures productions étaient obtenues par les doses de fumure de 100 un/ha d'azote, INSUA (1). Postérieurement on a vu le problème d'une possible influence de la fumure azotée dans le rendement du colza par la façons de distributions de cette fumure.

Quelques auteurs come RADET montrent que la plante prend un 36% de la quantité totale de l'azote qu'absoudra pendant son cycle végétatif, avant l'hiver. Apres il foudrait employer 1/3 de l'azote total avec la labour de presemis. Malgré que la plus grande partie de la littérature qu'on écrit sur la fumure azotée en colza soit d'accord pour l'applications d'un tiers de l'azote total avec le labours avant semis et le deux tiers qui restent au début de végétation, nous participons de l'opinion de DELHAYE (2), quand il dis que les conditions de culture sont tres variables et pour tant les techniques doivent etre localement adaptées. La distributions de la pluviométrie dans notre région est difficile à prévoir, mais un grand pourcentage est accumulée pendant les mois de janvier et février, ce qui fait que frequamment le sol soit inondé et cela lié a la texture caracteristique de les sols (argileux o franco-argileux) rend bien de fois tres difficile l'application de la fumure azotée de printemps ou l'applications de cette fumure dans son meilleur moment c'est a dire dans la reprise de la végétation du colza, procès que dans nos conditions, et pour un semis, réalisés vers la moitié du mois de novembre, elle a lieu vers la moitié du mois de janvier au début fevrier. Cet inconvenient antérieurement énoncé nous a mené a réaliser des essais pour étudier l'influence, dans la culture du colza, de la façons d'applications de la fumure azotée pour obtenir les meilleurs rendements.

## 2.- Matériel et Méthodes

On a établi trois doses de fumure azotée de 60, 90 y 120 un/ha en comparaison d'un témoin de 0 en azote et trois facons d'applications de cette fumure, toute la doses ou fond, moitié de la doses en fond et moitié en printemps et toute la doses en printemps.

Le dessin employé c'est le factorial de deux facteurs avec quatre répétitions. Les traitements résultant par répétitions sont, ceux qui se montrent dans le tableau n° 1.

La parcelle élémentaire est constituée par 7 lignes séparées à 33 cms y de 10 m. de longueur. La culture antérieure tous les ans de l'essai a été faite avec du blé. Avant la semis on a réalisé un traitement avec un herbicide de présemis Trifluralina à la doses de 0,75 Kg. de m.a./ha dissous en 500 l. d'eau. Egalement on a effectué une désinfection du sol avec Heptachloro granulée à la doses de 3 Kg. de m.a./ha.

La semis a été réalisée avec un semoir d'expérience avec une doses de 8 Kg/ha, employant tous les ans de l'essai la variété Cresor.

La doses de fumure employée a été de 120 u. de  $P_2O_5$  y 90 u. de  $K_2O$  au fond. La fumure azotée a été employée à la main d'après doses et traitement. La classe de fumure azotée au fond et en printemps a été urea de 46% de richesse. C'est au moment de la reprise de la végétation que nous avons appliqué la fumure de printemps.

	<u>Date de semis</u>	<u>Date d'application de la fumure de printemps</u>
1979	16-XI-78	17-I
1980	16-XI-79	4-II
1982	20-XI-81	15-I

La récolte a été effectuée en laissant une ligne ou bord et tout le long de la parcelle.

L'analyse d'huile s'a réalisée par resonance nuclear magnetique (NMR).

### 3.- Discussion et Resultats

Resultats des productions (Kg/ha) et teneur en huile des différents traitements, l'influence de différent doses de fumure azotée e l'influence de differént facons d'application de cette fumure sur le rendement et le teneur en huile se montrent en les tableaux n° 1, 2 et 3 respectivement.

TABLEAU N° 1 - Productions et teneur en huile

Fumure azotée	Application Fond Printemps		Productions			Teneur en huile		
			1979	1980	1982	1979	1980	1982
Temoin	-		2621	2928	2215	50,1	46,0	45,5
60	60	0	3321	2800	2385	49,9	44,3	44,8
	30	30	3258	3411	2541	48,9	42,4	45,1
	0	60	2616	3180	2437	49,9	45,6	44,7
90	90	0	3573	3508	2304	48,3	44,3	44,1
	45	45	3359	3143	2679	48,9	44,0	45,6
	0	90	3038	2974	2665	49,7	44,0	46,0
120	120	0	3481	3487	2771	47,8	41,9	44,6
	60	60	3290	3195	2531	48,7	44,5	44,4
	0	120	3125	3133	2860	49,0	44,9	45,3
Moyennes			3077	3134	2485	49,2	44,4	45,0

TABLEAU N° 2 - Influence sur le rendement et le teneur en huile des différents fumure azotée

Fumure azotée	Productions			Moyennes	Teneur en huile			Moyennes		
	(Kg/Ha)				1979	1980	1982			
	1979	1980	1982							
0	2621	2928	2215	2215	a	50,1	46,0	45,5	47,2	a
60	3065	3130	2454	2883	b	49,2	44,1	44,9	46,1	b
90	3323	3208	2549	3027	b	49,0	44,1	45,2	46,1	b
120	3299	3272	2721	3097	c	48,5	43,8	44,8	45,7	b

\* Les differences entre les moyennes qui sont suivies de lettres differentes sont significatives au 5%.

TABLEAU N° 3 - Influence de la facon d'application des differents fumure azotée sur le rendement et le teneur en huile

Application	Productions			Moyennes		Teneur en huile			Moyennes	
	(Kg/Ha)					1979	1980	1982		
	1979	1980	1982							
Fond	3257	3188	2426	2957	a	48,7	44,0	44,7	45,8	a
Fond+Printemps	3131	3169	2491	2930	a	49,1	44,2	45,2	46,2	a
Printemps	2843	3047	2538	2809	a	49,8	45,2	45,5	46,8	b

L'étude statistique des résultats exposés montrent ce qui suit:

- a) Par rapport à la production en semences la doses de fumure azotée de 120 u/ha est significativement supérieure à la doses de 60 et 90 u/ha. et les trois doses de fumure sont supérieures au témoin.
- b) La façons d'application de cette fumure n'a pas d'influences significatives à la production finale de la culture, bien que le rendement qu'on obtient lorsque toute la doses est appliquée au fond soit un peu supérieure aux deux autres façons.
- c) Quand au contenu gras, la moyenne plus élevée c'est avec le témoin (0 en azote), supérieur significativement aux traitements avec des doses d'azote. Il n'y a pas de différences significatives entre ces traitements.
- d) La façons d'applications semble avoir de l'influence dans le contenu gras du colza. Obtenent ainsi la plus grande richesse grasse quant toute l'applications de la fumure azotée est réalisée en printemps.

#### Conclusions

- a) La productions de semences augmente a mesure que la doses de la fumure azotée devient plus grande independamment de la façons d'applications.
- b) L'applications au fond de la totalité de la fumure azotée est la plus convenable et la plus économique n'existant pas de differences significatives dans la façons d'applications.
- c) La teneur en gras de la semences diminue avec de doses de fumure azotée plus grande.
- d) L'applications de la fumure azotée en printemps augmente la teneur gras de la semences.

#### Bibliografie

- 1- Insua Muñoz, F. 1978.  
Response of two species of rape to different levels of nitrogenous and phosphorus fertilizer in different planting dated. Proc. 5<sup>th</sup> Congress International sur le Colza, Malmö, Sweden, 257-259.
- 2- Delhaye, R.J. 1974.  
Fractionnement de la fumure azotée dans des cultures de colza d'hiver en Hesbaye (Belgique). Proc. 4<sup>th</sup> Congress International sur la Colza, Giessen, Allemagne, 147-152.