

EFFET RÉSIDUEL SUR UNE CULTURE DE BLÉ DES APPLICATIONS RÉPÉTÉES DE FUMIER DE BOVINS EN MAÏS IRRIGUÉ

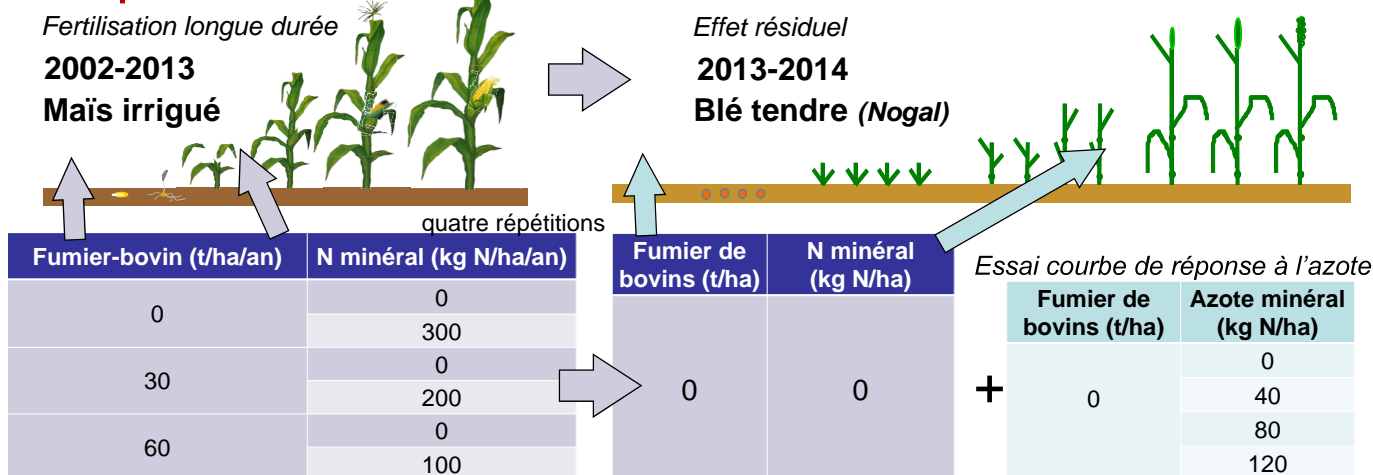
Domingo Olivé, F. et González Llinàs, E.

Contexte

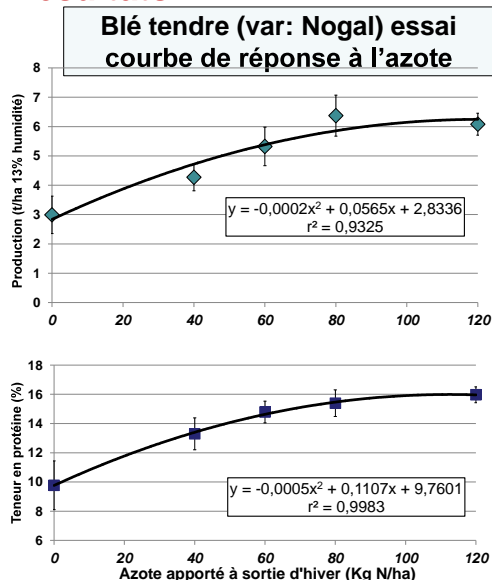
- La contribution des fumiers de bovin à la nutrition, notamment azotée, des cultures n'est pas facile à déterminer. Il en est de même si on veut connaître des effets résiduels sur les cultures suivantes après arrêt des apports.
 - Il est nécessaire de compléter l'apport de fumier ou lisier avec des apports fractionnés d'azote minéral, pour atteindre des productions élevées (13-15 t/ha) de la monoculture de maïs grain irriguée dans les systèmes agricoles de la Catalogne.
- Quelle est la contribution de ces pratiques de fertilisation sur la culture suivante de céréale à paille? Est-il possible de réduire des apports azotés?

L'objectif principal a été de quantifier l'effet des applications répétées (annuelles) de fumier de bovins en monoculture maïs grain irriguée sur la production du blé, l'année suivant l'arrêt des apports.

Description de l'essai



Résultats



Effet résiduel sur blé								
Traitement		Production (t/ha 13% humidité)			Protéine (%)			
Fumier (t/ha/an)	Azote (kg N/ha/an)	moyenne	dév.	Incrément	moyenne	dév.	Incrément	
0	0	2,1 d	0,5	-	8,2 d	1,0	-	
0	300	5,5 bc	1,2	3,4	13,9 bc	2,4	5,7	
30	0	4,9 c	1,0	2,8	12,6 c	1,6	4,4	
30	200	7,2 a	1,2	5,1	15,8 ab	0,7	7,6	
60	0	6,4 abc	0,6	4,3	15,2 ab	0,4	7,0	
60	100	6,9 ab	1,3	4,8	16,5 a	0,9	8,3	

• Les rendements et les teneurs en protéine sont élevées et ne sont pas différents de l'optimum des courbes de réponses, dans les traitements avec historique de fertilisation 30-200, 60-0 et 60-100.

- Rendements supérieurs à 6 t/ha de blé.
- Augmentation de production (4,3-5,1 t/ha), par rapport au témoin, supérieur au maximum obtenu dans l'essai de doses croissantes d'azote apporté au tallage.

- Dans le cas du traitement 30-0 (30 t/ha/an de fumier et pas d'azote supplémentaire sur maïs):
 - Augmentation de production équivalente à la production du blé ayant reçu un apport de 71 kg N/ha.
 - L'augmentation en protéine équivaut à un apport de 52 kg N/ha.
- Les effets sur le blé de l'application répétée d'azote minéral (300 kg N/ha) sur maïs sont:
 - Supérieurs, la première année, à des apports répétés de fumier de bovin à doses agronomiques (30 t/ha/an sur maïs),
 - Équivalents à plus de 120 kg N/ha pour la production de grain.
 - Équivalents à 82 kg N/ha pour la teneur en protéine.

