

L'azote minéral du sol sous froment d'hiver

Situation au 10 février 2006

JP Destain¹, L. Couvreur¹, JL Herman¹, JP Goffart¹, V. Reuter¹, B. Bodson² et F. Vancutsem³

1. Climat en automne et hiver 2005 – 2006

Les températures moyennes en septembre et octobre ont été sensiblement supérieures à la normale ; en revanche les températures en décembre et janvier ont été légèrement inférieures à la normale. Les précipitations d'août à fin janvier ont été très inférieures à la normale (176,4 mm au lieu d'une normale de 416 mm).

Tableau 1 : Températures et précipitations moyennes observées à Gembloux d'août 2005 à janvier 2006 (source R. Oger).

	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier
Températures moyennes (C°)						
Observée	15,2	15,4	13,4	5,4	2,4	0,8
Normale	16,5	13,9	10,1	5,5	3	1,7
Précipitations (mm)						
Observées	45,2	32,4	38,5	24,9	29	6,4
Normales	75	63	66	75	72	65

Ces conditions climatiques ont été très favorables à la minéralisation automnale ainsi qu'à l'implantation des céréales d'hiver semées tôt et à leur développement (les derniers froments ont un développement beaucoup plus faible). En outre, la très faible pluviosité a conduit à une redistribution limitée de l'azote dans le profil.

2. Situation moyenne du profil en azote minéral du sol au 10 février 2006

A la date du 10 février, douze situations en froment d'hiver ont été échantillonnées, le profil moyen (82 kg N au total) apparaît légèrement plus bas qu'en 2005 (90 kg N au total) mais est néanmoins supérieur à la normale (75 kg N). Il faut souligner que cette année aucune situation après précédent légumineuse n'a pu être analysée, ce qui a probablement abaissé la moyenne du profil par rapport à 2005 où 3 situations avaient été considérées.

¹ CRA-W – Département Production végétale

² F.U.S.A. Gembloux – Unité de Phytotechnie des régions tempérées

³ F.U.S.A. Gembloux – Unité de Phytotechnie des régions tempérées – Production intégrée des céréales en Région Wallonne, subsidié par la DGA du Ministère de la Région Wallonne

2 Azote minéral

Tableau 2 : Comparaison pour les 10 dernières années des réserves en azote minéral du profil du sol (kg N/ha).

Année	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Moy.
Nbre de situations	13	22	19	17	15	19	7	10	12	12	
Profondeur	0-30 cm	26	14	14	11	12	16	9	12	23	15
	30-60 cm	21	31	11	3	13	12	9	22	24	18
	60-90 cm	18	34	14	18	13	14	15	26	16	19
	90-120 cm	13	19	13	10	10	11	11	13	10	12
	120-150 cm	11	14	12	9	10	10	11	12	9	11
Total 0-150	79	112	64	61	58	59	69	82	90	82	75

La répartition de l'azote dans le profil montre une disponibilité très élevée en surface (plus de la moitié de l'azote minéral soit 46 kg sur 82 est présente dans les 60 cm supérieurs) et par conséquent pour la plupart des situations, les apports d'azote à prévoir à la reprise de la végétation seront très modérés ou nuls.

3. Comparaison entre les précédents

Pour tous les précédents, quasi la moitié ou parfois plus de l'azote se situe entre 0 et 60 cm; les précédents récoltés tôt (colza et lin) montrent une disponibilité totale d'azote élevée (>100 kg N). On peut supposer que cette situation devrait aussi se rencontrer pour les précédents légumineuses. La variabilité apparaît comme en 2005 très importante après betterave, probablement et est probablement liée à la date d'arrachage.

Tableau 3 : Profil en azote minéral du sol pour différents précédents (kg N/ha).

Précédents	Chicorée	Betterave	Colza	Maïs	Lin	
Nbre de situations	1	7	2	1	1	
Profondeur	0-30 cm	19	22	35	16	19
	30-60 cm	15	21	36	14	37
	60-90 cm	19	13	26	11	21
	90-120 cm	17	8	11	8	12
	120-150 cm	12	8	9	9	8
Total 0-150	82	72	117	58	97	
Valeurs extrêmes		40-139	95-139			

4. Conclusions

Les profils en azote minéral du sol sous froment d'hiver sont riches avec les réserves les plus importantes dans les 60 cm supérieurs dans tous les cas. On peut donc conseiller de limiter voir supprimer la fraction de tallage dans une grande majorité des cas.