

Objectifs des essais

Depuis le retrait du Dacthal, l'usage désherbant pour les dicotylédones est non pourvu sur les cultures de radis et navet. Selon les rotations et les habitudes de désinfection des sols, ce manque pose plus ou moins de problèmes. Avec la limitation prochaine de l'usage du metam-sodium, des essais de différentes spécialités commerciales sont mis en place.

Matériel et Méthodes

Cet essai a été mis en place sur radis et navet au printemps et à l'automne (4 parcelles suivies en tout).

Les désherbants testés sont appliqués après le semis, avant la levée de la culture.

	Radis S8	Navet S8	Radis S42	Navet S41
témoin	X	X	X	X
B 0.3	X	X	X	X
B 0.5	X	X	X	X
B 0.7	X	X		
C 2.5	X	X		
C 1.2	X	X		
C 1			X	X
C 0.7			X	X
C 0.5			X	X

Plan des essais

Dispositif : essai bloc à 2 répétitions pour chaque modalité ; parcelle élémentaire de 5 mètres linéaires de planche.

Conduite

- Radis S8 : parcelle sablo limoneuse sur Longué. Semis 19/02, récolte 02/04
- Navet S8 : parcelle sableuse sur Brain sur Allonnes. Semis 22/02, récolte 26/04
- Radis S42 : parcelle très sableuse sur Brain sur Allonnes. Semis 21/10, récolte 03/12
- Navet S41 : parcelle sableuse sur Brain sur Allonnes Semis 14/10, récolte 17/12

Résultats

Pour les essais de printemps, des notations d'enherbements ont été réalisées sur 1ml de planche par répétition. En cas de phytotoxicité visibles, des mesures de longueur de feuilles et de racines sont effectuées.

Pour les essais d'automne, l'enherbement a été noté de façon globale sur chacune des répétitions. Une notation de la qualité commerciale des radis et navet a été effectuée à récolte.

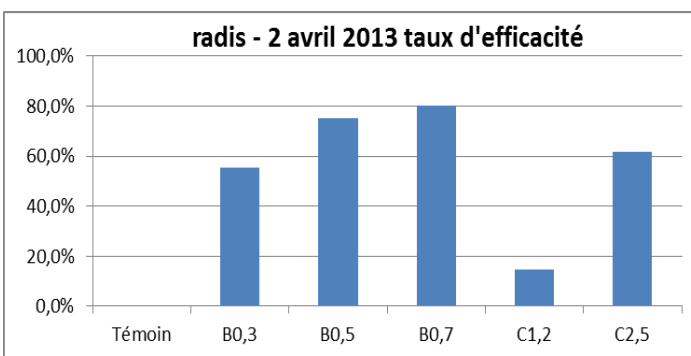
1. Pas d'adventices
2. 1 – 20 adventices
3. 20 – 50 adventices
4. 50 – 100 adventices
5. Plus de 100 adventices

Pour chacun des 4 essais, des analyses résidus ont été faites.

Efficacité des différentes modalités

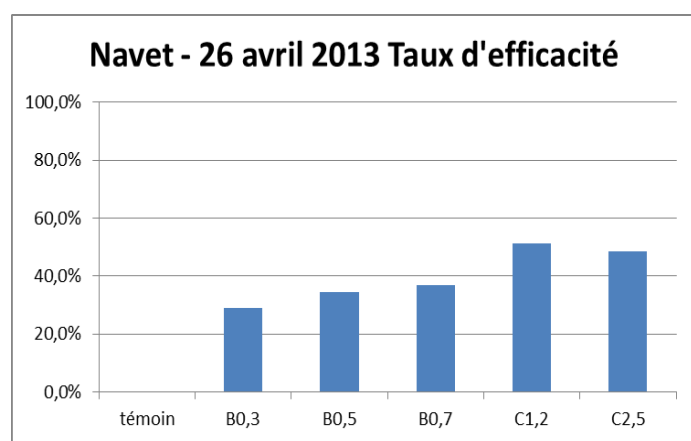
Radis de printemps

Radis / 2 avril 2013	Témoin	B0,3	B0,5	B0,7	C1,2	C2,5
Paturin	8	7,5	6,5	0,5	13	0
Mourron	1	4,5	1,5	1,5	13,5	3
Lamier	0	0,5	0,5	0	0	0
Seneçon	1	2	1	0,5	1	7,5
Véronique	4,5	2	0	2,5	3,5	2,5
Capselle	1	0,5	0	2,5	0,5	0,5
autres Graminées	22,5	0	0	0	1	1
TOTAL	38	17	9,5	7,5	32,5	14,5
% efficacité	0,0%	55,3%	75,0%	80,3%	14,5%	61,8%



Navet de printemps

navet / 26 avril	témoin	B0,3	B0,5	B0,7	C1,2	C2,5
Mourron	10	10	5,5	0	17,5	30
Lamier	2	5	0	1	4	2,5
Capselle	50	13,5	14,5	8	11,5	3
Trèfle	10	6	12,5	19	0	3
Renouée	0	0	3,5	3	4	2
Graminée	3	0	0	0	0,5	1,5
Chénopode	10	4	2	7,5	0	1
Amaranthe	0	0	0	0	0	1
Matricaire	0	0,5	0	0	0,5	0
Laiteron	0	2,5	0	4	3	2,5
Panic	30	40	37,5	30	15	12,5
Total	115	81,5	75,5	72,5	56	59
% efficacité	0,0%	29,1%	34,3%	37,0%	51,3%	48,7%



Radis d'automne

	témoin	B0,3	B0,5	C0,5	C0,7	C1
19-nov	5	2,5	2,5	4,5	4,5	4
05-déc	5	3,5	4	5	5	5
adventices majoritaires par ordre	mouron ortie capselle	ortie capselle mouron	capselle mouron / ortie	mouron ortie capselle	mouron capselle / ortie géranium / véronique	mouron capselle ortie

Navet d'automne

	témoin	B0,3	B0,5	C0,5	C0,7	C1
20-nov	4	2	2,5	1,5	2	2
17-déc	5	3	5	3	3	3
adventices majoritaires par ordre	mouron morelle seneçon	seneçon mouron capselle	seneçon mouron morelle	seneçon capselle	seneçon capselle / morelle	seneçon

Sélectivité

Sur l'essai radis de printemps, aucun problème de sélectivité n'a été noté sur les radis prélevés.

Sur l'essai navet de printemps par contre, on observe des problèmes importants lors de la levée de la culture (voir photos). La phytotoxicité est très marquée sur les modalités C1.2 et B0.3. Elle est plus importante encore sur C2.5 et B0.7.



Radis d'automne : notation faite sur 100 radis

	témoin	B0,3	B0,5	C0,5	C0,7	C1
% pointus	13	14	30,5	17	14,5	21
% non commercialisables (dont pointus)	20	23,5	43,5	35	21,5	28
% commercialisables	80	76,5	56,5	65	78,5	72

On observe une nette dépréciation de la qualité des racines sur la modalité B0.5 avec de nombreux radis pointus. La perte de rendement observée sur la modalité C0.5 ne s'explique pas par un problème de sélectivité ou d'enherbement.

Sur l'essai navet d'automne, des ronds d'irrigation importants en bord de parcelle sont observés. Sur le reste des modalités, on n'observe pas de problème de phytotoxicité excepté sur la modalité B0.5 où le feuillage est légèrement marqué. Tout est récoltable.

Résidus

culture	Durée de cycle (jours)	modalité	Résidus mesurés	LQ (mg/kg)
Radis printemps	41	B0.7	< LD	0.01
Radis printemps	41	C2.5	D, NQ	0.01
Navet printemps	64	B0.7	< LD	0.01
Navet printemps	64	C2.5	< LD	0.01
Radis automne	45	C0.7	< LD	0.01
Radis automne	45	C1	< LD	0.01
Radis automne	45	C0.5	D, NQ	0.01
Radis automne	45	B0.3	< LD	0.01
Radis automne	45	B 0.5	< LD	0.01
Navet automne	65	B0.3	< LD	0.01
Navet automne	65	B0.5	< LD	0.01
Navet automne	65	C0.5	< LD	0.01
Navet automne	65	C0.7	< LD	0.01
Navet automne	65	C1	< LD	0.01

LD : limite de détection ; LQ : limite de quantification. D,NQ : détecté non quantifiable. LD = LQ/3

Discussion

Les essais de printemps ont été réalisés en conditions peu lumineuses et douces. De même sur les essais d'automne, il y a eu quelques jours froids en novembre et décembre, mais les conditions étaient plutôt douces et nuageuses à l'automne 2013.

Efficacité

On constate que les deux désherbants testés ont une bonne efficacité contre les graminées sauf contre le pâturin (voir essai 1 radis de printemps) et une efficacité plus limitée sur le mouron en particulier dans les parcelles à forte pression. Lors des notations, on observe que dans les modalités désherbées, les adventices sont au stade 2 à 4 feuilles alors qu'elles ont dépassées le stade 8 feuilles dans le témoin. L'application des désherbants a donc freiné leur développement.

De façon globale, la spécialité B semble plus efficace que la spécialité C, mais à faible dose, elle ne suffit pas dans les situations de forte pression.

Sélectivité

Des problèmes importants de sélectivité sont observés pour les deux spécialités à fortes doses sur les essais de printemps en navet. (problèmes dès la levée de la culture). Rien n'est observé sur les radis de printemps. Sur les essais d'automne, on observe des déformations des racines de radis (pointus) sur la modalité B0.5. Les autres modalités sont correctes. Les phytotoxicités observées dans la parcelle de navet d'automne sont liées à des ronds d'arrosage (le témoin présente lui aussi des symptômes).

Une forte diminution des doses appliquées permet de gérer les problèmes de sélectivité de la spécialité C. Pour la spécialité B, des problèmes apparaissent dès 0.5L/ha sur radis. Or, à cette dose, on commence à être en limite d'efficacité du produit.

Résidus

Sur de durées de cycle importantes, aucun résidu n'est retrouvé sur les échantillons analysés. Sur les radis (cycle plus court), la spécialité C à forte dose est détectée mais non quantifiable ainsi que la dose 0.5L/ha à l'automne. Dans cet essai, le prélèvements de radis pour analyse a été réalisé à l'entrée du tunnel, zone souvent plus froide et moins arrosée, ce qui pourrait expliquer que la spécialité C soit détectée à 0.5L/ha et pas à 1L/ha pour laquelle le prélèvement a été fait plus dans le milieu du tunnel.

ARELPAL 2013

Remi YASSINE, Alain CHALINE, Marie Claire CHALINE, Maëlle KRZYZANOWSKI