

ESSAI IRRIGATION D'UNE CULTURE DE RADIS NOIRS RECOLTE AUTOMNE 2012

Maëlle KRZYZANOWSKI
Alain CHALINE, Marie Claire CHALINE

CDDL

ARELPAL
8.02.01.58

I - BUT DE L'ESSAI

Le radis noir est une culture qui est assez consommatrice en eau. Les racines ont tendance à creuser facilement en cas de stress hydrique au cours de l'été. Une bonne gestion de l'irrigation est donc indispensable pour optimiser le rendement sur cette culture. En 2011, nous avons constaté que des stress hydriques peu importants n'avaient pas d'impact sur le rendement et la qualité commerciale de la culture. Cette année, nous souhaitons confirmer cette observation. Dans cet essai, l'état hydrique du sol est suivi par tensiométrie depuis la mise en place de la culture jusqu'à sa récolte. Des notations de rendement à la récolte sont faites pour tenter de corréliser irrigation et qualité commerciale.

II - MATERIEL & METHODE

Dans chaque parcelle, installation de 3 jeux de sondes tensiométriques, positionnées à 20 et 40 cm de profondeur, le 27 juillet et le 31 juillet, au semis, et installation de 2 pluviomètres par parcelle, relevés chaque semaine.

- Parcelle 1 : sableuse
- Parcelle 2 : limono-sableuse

Les deux parcelles ont été voilées le lendemain du semis pour éviter les dégâts liés à la mouche du chou.

CONDUITE

Lieu : Poméco

Sol : sableux

Fumure : 1T/ha d'engrais organique de type 2-2-2, 300 kg/ha de patenkali, 500kg/ha de bochevo

Semis : parcelle 1 le 26 juillet 2012, parcelle 2 le 31 juillet

Arrosage au semis 10 mm

Densité de semis : 13 graines au mètre linéaire de planche

III - RESULTATS

Récolte des deux parcelles le 17 octobre,

Le taux de levée dans les parcelles était très variable selon les zones. Nous avons effectué 3 prélèvements de 1ml de planche (entre 28 et 45 racines). Sur chaque prélèvement : mesure des longueurs et poids des racines pour la totalité des radis noirs.

	parcelle 1	parcelle 2
longueur moyenne (cm)	19,5	19,8
écart type sur la longueur	6,2	4,1
poids moyens (g)	236,0	229,0
écart type sur le poids	119,0	79,2
% racines - 150g	20,9%	11,5%
% racines entre 150 et 200g	23,1%	24,8%
% racines entre 200 et 250g	16,5%	22,1%
% racines + 250g	39,6%	41,6%

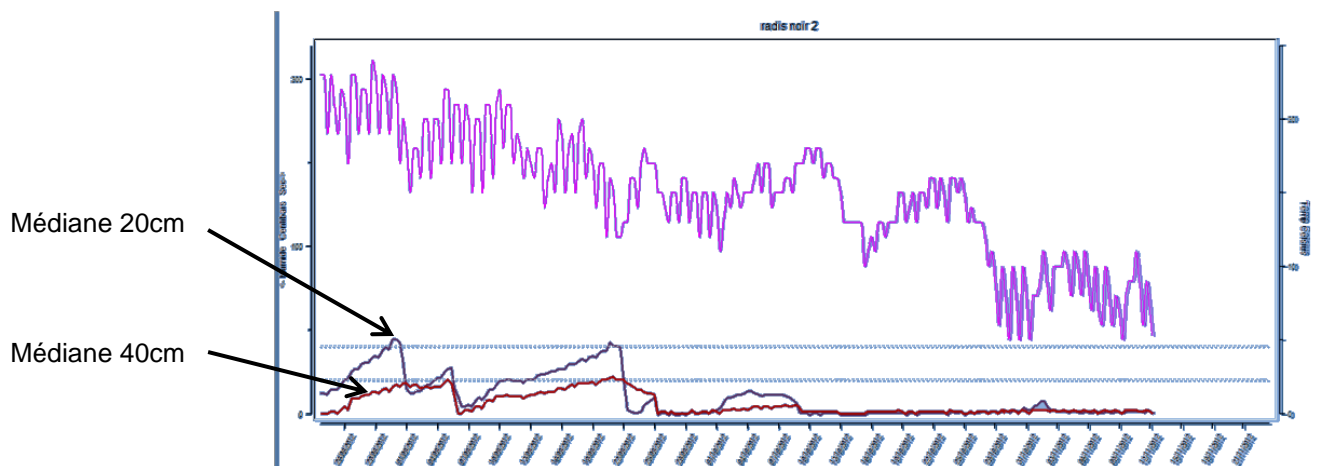
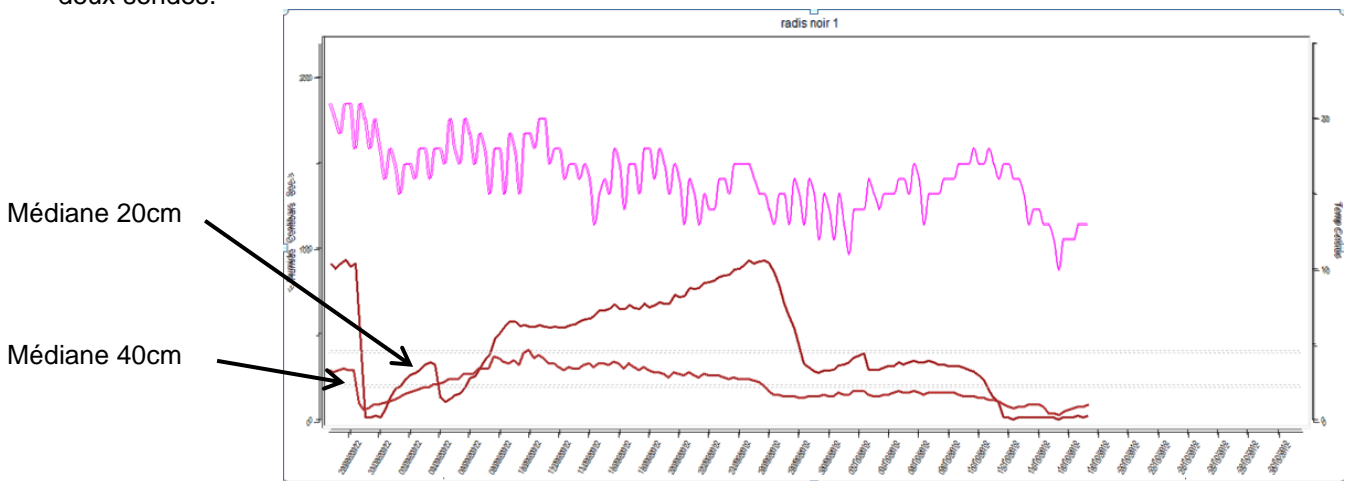
Test de Kruskal Wallis non significatif sur la longueur des racines et les poids. Test de Newman Keuls sur la répartition des poids par parcelle non significatif.

Relevés des pluviomètres (en mm)

en mm	parcelle 1		parcelle 2	
	pluvio 1	pluvio 2	pluvio 3	pluvio 4
27-juil	pluviomètre	10		
30-juil	e non	18		
31-juil	installé	13	2ème semis	
06-août	8	13	14	Cassé
13-août	12	18	18	13
20-août	18	30	17	17
27-août	43	54	29	35
03-sept	34	54	10	19
10-sept	50	65	9	25
17-sept	15	25	23	20
24-sept	33	33	32	35
01-oct	28	23	25	23
08-oct	20	18	20	19
15-oct	70	63	70	65
17-oct	5	5	5	5
TOTAL	377	442	272	290
Moyenne	409,5		281	
écart (%)	100,00%		68,62%	

Courbes tensiométriques

Sur la parcelle 1, une des sondes a été endommagée en cours d'essai. Les enregistrements sont manquant entre le 9 septembre et le 2 octobre. Sur cette période, la courbe médiane ne prend donc en compte que deux sondes.



IV DISCUSSION-CONCLUSION

La culture s'est déroulée essentiellement sur une période relativement sèche de l'année 2012. Les pluies se sont arrêtées sur le mois de juin et ont repris de façon très importante à la fin du mois de septembre. Nous pouvons donc évaluer l'impact des pratiques d'irrigation du producteur sur deux types de sols très différents (parcelle 1 : sableuse, parcelle 2 : limono-sableuse).

On constate un écart important d'irrigation entre les deux parcelles, la première ayant reçu près de 130mm de plus que la seconde. On peut également voir sur les courbes tensiométriques que sur la première parcelle, les stress hydriques ont été plus importants pour la culture malgré tout. Cela s'explique par la texture beaucoup plus sableuse de cette première parcelle par rapport à la seconde. L'impact de ces stress répétés se retrouve sur la qualité de la récolte : les radis noirs sont plus hétérogènes sur la première parcelle (écart type plus important).

Cependant, il n'y a pas de différence significative entre les deux parcelles sur la longueur et le poids des racines. Le confort hydrique de la culture permettrait donc d'assurer une plus grande homogénéité des récoltes. En effet, visuellement, la seconde parcelle paraissait plus homogène que la première, notamment sur le taux de levée. Les racines manquantes de la parcelle 1 peuvent expliquer l'écart type important et le faible écart de poids et de longueur : au niveau des manques, les racines sont extrêmement grosses et parfois très longues. Ainsi, la plus grosse racine fait 33.5cm pour 620 g sur la parcelle 1 contre 29 cm pour 445 g sur la parcelle 2.

En 2011, nous avons conclu que cette culture pouvait subir des stress légers sans que cela soit pénalisant sur le rendement de la culture. Sur l'essai de cet année, nous constatons que des stress plus importants, notamment au moment de la levée de la culture (voir le courbes tensiométriques sur les premiers jours de culture en parcelle 1) ont un impact non négligeable sur la qualité de la récolte et donc sur le temps de tri des racines pour le conditionnement.

Année de mise en place : 2011

Année de fin de l'action : **2013**

Renseignements complémentaires auprès de : M. KRZYZANOXSKI

Email : maelle.krzyzanowski@cddl.org - Tél : 02.41.68.97.48
