



## Rotation



# Evaluation de stratégies de rotation en maraîchage biologique sous abris plastique non chauffés 2010/2011

**Auteurs : N. GOUSSARD, D. HOUDMON**

*Cet essai a été financé avec l'aide de : Conseil Régional, France AgriMer*

### I - But de l'essai

En maraîchage sous abris, les surfaces en culture sont souvent limitées. Cette contrainte se caractérise en agriculture biologique par le retour obligé d'une même espèce sur la même parcelle tous les 2 à 3 ans malgré le respect des rotations.

Dans ces conditions, le parasitisme et les problèmes de fatigue des sols deviennent vite un des facteurs limitant à la rentabilité des exploitations. Parallèlement, devant la demande des consommateurs en produit plus respectueux de l'environnement, les intentions de conversion vers l'agriculture biologique se développent chez les maraîchers.

Il importe d'apporter des références techniques en proposant des rotations permettant d'optimiser les paramètres culturaux et les résultats agronomiques des cultures successives.

Certaines pratiques de ruptures comme la solarisation, les engrais verts ou les plantes pièges sont à considérer dans les stratégies de rotation.

Les essais de rotations en agriculture biologique ont essentiellement été réalisés au sud de la France sous abri (INRA Alénya et GRAB d'Avignon). Les quelques références réalisées en région Centre (SELT-LCA 2002-2005) ne permettent pas de proposer de système de rupture efficace.

L'objectif de cet essai est d'évaluer les conséquences de pratiques de rupture (solarisation, engrais verts, plantes de rupture...) au sein de rotations sous abri plastique non chauffé (tomate en tête de rotation) sur les résultats agronomiques, sanitaires et l'évolution des sols.

### II - Matériel et méthodes

**Site:** station expérimentale du CVETMO Domaine de Melleray St Denis en Val 45560 - Tunnels AT4 et AT5

**Modalités expérimentées :**

R1 = pratique professionnelle, rotation sur 4 ans avec tomate en tête de rotation

R2 = rotation sur 4 ans incluant des pratiques de rupture : solarisation, biofumigation, engrais verts.

**Dispositif expérimental:** Surface totale de l'essai : 480 m<sup>2</sup>, 2 abris plastiques de 240m<sup>2</sup>, parcelle élémentaire : 240 m<sup>2</sup> (une rotation par tunnel)

**Méthodologie :** en automne 2011, une culture de salade est réalisée dans les deux tunnels suivie d'une culture de tomate pour établir un indicateur commun.

Cette espèce reviendra systématiquement sur l'ensemble de l'essai tous les 4 ans

**Caractéristiques des tunnels :** charpente métallique tubulaire, surface 240 m<sup>2</sup> (9.20 m x 26 m), film de couverture : 200 µ quatre saisons, bâchage le 20/09/10

**Rotation prévue :**

stratégies de rotation en cultures sous abris plastique AT4 et AT 5

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept	octobre	nov	déc
AT 4	carotte			tomate 2011						carotte		
	salade			poivron 2012						salade		
	oignon			aubergine 2013						oignon		
				tomate 2014								
AT 5	navet		fenouil 2013			tomate 2011			moutarde			
			courgette 2014			concombre 2012			navet			
						sorgho			saladé 2013			
						sarsin 2014						

pour les cultures à élevage de plants; les dates de semis et d'élevage ne sont pas comprises ; seules les dates de mise en culture sont retenues

avril 2015 retour de la tomate AT 4 et AT 5

### III - Résultats/Discussion

TABLEAU DE RENDEMENTS MENSUELS ET POIDS MOYENS DES FRUITS catégorie O-Tomates rondes

VARIETES	OBTENTEUR	JUN du 14			JUILLET			AOUT			SEPTEMBRE 6/09			CUMUL au 6/09		CUMUL au 22/09	
		fruits/ m <sup>2</sup>	kg/ m <sup>2</sup>	poids fruit en g	fruits/ m <sup>2</sup>	kg/ m <sup>2</sup>	poids fruit en g	fruits/ m <sup>2</sup>	kg/ m <sup>2</sup>	poids fruit en g	fruits/ m <sup>2</sup>	kg/ m <sup>2</sup>	poids fruit en g	fruits/ m <sup>2</sup>	kg/ m <sup>2</sup>	fruits/ m <sup>2</sup>	kg/ m <sup>2</sup>
PAOLA-AT5	CLAUSE/ TEZIER	21.4	4.60	215	43.0	6.71	156	16.3	2.14	131	23.8	3.06	129	104.4	16.50	113.3	17.48
PAOLA-AT5		24.7	4.89	198	46.6	7.14	153	17.0	2.24	132	30.0	3.64	121	118.3	17.92	130.8	19.22
PAOLA-AT4		17.3	3.54	205	54.0	8.53	158	9.4	1.38	148	34.6	4.38	127	115.2	17.83	-	-

Dans cet essai, la culture de tomates du tunnel 4 est arrêtée le 6/09/2011, celle du tunnel 5 est poursuivie jusqu'au 26/09/2011.

### IV - Conclusion

Dans cet essai, pas de différence significative au niveau du rendement et du comportement des plantes. Les différentes rotations, une plus intensive que l'autre, nous permettront de vérifier les conséquences sur la prochaine culture de tomates au niveau rendement et sanitaire.

Année de mise en place : 2011

N° de fiche action : 11-FR-AB-tom-10-rotation

**Renseignements complémentaires auprès de** : Daisy HOUDMON, Noël GOUSSARD, (19-T AT4-5), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02 38 64 94 32, fax 02 38 76 79 37, mail [cvetmo@loiret.chambagri.fr](mailto:cvetmo@loiret.chambagri.fr)

Mots clés : laitue pommée, batavia, gestion de fertilisation, abri plastique froid, printemps/été

Diffusion publique totale (Internet) ©x réservée à intranet O confidentielle O