

Rapport d'activité 2015

POLE : CAROTTE / ASPERGE

Administrateurs du pôle

LETIERCE Christian
PAILLAUGUE Christophe

Responsable technique

BELLALOU Sarah
PLAS Stéphan

Comité de pilotage

Christian LETIERCE	Julien METGE
Christophe PAILLAUGUE	Patrick ZAMANSKI
Bernard DESTRI BATS	Cathy ECKERT
Joël LAFON	Pierre GAILLARD
Pascal ABIVEN	Vincent SCHIEBER

Nombre d'adhérents du pôle

	2015 Asperge	2015 Carotte	Représentativité par rapport à la production régionale
Adhérents (OP ou indiv)	4	6	56% des surfaces asperge 80 % production de carotte
Nombre de Producteurs	94	13	
Membres associés	9		-

L'équipe du pôle

Nom & prénom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
BEASSE Christine	Carotte	05 58 82 82 83 / 06 22 22 67 99	c.beasse@invenio-fl.fr
BELLALOU Sarah	Asperge	05 58 82 82 84 / 06 88 08 70 34	s.bellalou@invenio-fl.fr
GALLAND Renaud	Carotte / Asperge	05 58 82 82 83 / 06 87 40 76 53	r.galland@invenio-fl.fr
PLAS Stéphan	Carotte / Asperge	05 58 82 82 84 / 06 75 44 19 89	s.plas@invenio-fl.fr

Vie du pôle

Vie interne de l'équipe :

Suite au départ d'Olivier FAVARON en février 2016 et à la nouvelle fonction de chef de groupe légumes de Stéphan PLAS, nous avons procédé à des recrutements:

- Renaud GALLAND en février 2016 qui avait déjà effectué deux saisons en CDD dans l'équipe
- Sarah BELLALOU fin avril 2016 au poste de responsable de pôle Asperge, dans un premier temps.

Évolutions des sites d'expérimentation :

Pour l'asperge, la thématique « Ravageurs du sol » a intégré en 2015 le projet multi-espèces PROBIOTAUPINS et plantation en Avril 2016 d'une plateforme asperge de 0.8 ha à 15 minutes des bureaux d'Ychoux chez un producteur.

Concernant les projets en carotte, le travail se poursuit sur les projets SCLEROLEG, démarré en 2014 et sur le projet Florsys (modélisation de la gestion des adventices sur le système de culture), en collaboration avec l'INRA de Dijon.

Bilan d'activité du pôle

1. Expérimentation

Asperge :

- Lutte contre les ravageurs telluriques : à la récolte 2015, il n'a pas été possible de mettre en évidence des différences significatives sur les fréquences d'attaques. Par contre, on note une tendance encourageante sur la variable intensité. Le 19/05, on note même une différence significative entre le témoin non traité et la modalité Son de moutarde (significativement moins attaquée). Nous envisageons désormais une stratégie pluriannuelle, en grands blocs, avec utilisation de répulsifs lors du buttage et de *Metarhizium* en été pour limiter les populations de taupins. La récolte 2016 est en cours.
- Lutte raisonnée contre le *Stemphylium* - Modèles : En conditions de forte attaque de *Stemphylium*, le modèle Promété n'a pas permis de protéger la végétation de façon satisfaisante, à cause d'un seuil initial trop élevé. Avec une réduction de l'IFT de 50%, le modèle Inoki n'a pas non plus permis une protection de la végétation satisfaisante : il faudrait abaisser le seuil d'intervention pour améliorer l'efficacité de la protection.
- Lutte raisonnée contre le *Stemphylium* - Efficacité : dans des conditions de pression tardive et modérée, la référence chimique, ainsi que les modalités PREV-AM et ARMICARB ont décroché une semaine après le dernier traitement. Les modalités à base d'engrais foliaires cupriques ont permis une bonne protection du feuillage, perdurant après le dernier traitement, même à dose faible.
- Désherbage : L'application de métobromuron seul a montré les meilleurs résultats de l'essai : un travail sur la réduction de dose est à faire en 2016. Les modalités CHARDOL et

EMBLEM FLO ont présenté des efficacités intéressantes mais ces produits n'ont aucune rémanence et les nouvelles levées obligent à répéter le traitement. Il y a une bonne complémentarité entre Sencoral d'une part et Lentagran ou Emblem : il sera intéressant de les travailler en association.

- Physiologie de l'asperge – Mise en réserve : Comme en 2014, les cinétiques de mise en réserve constatées correspondent bien avec ce qui est présenté dans la bibliographie. Cependant, il nous semble intéressant de changer la méthode de prélèvement : au lieu d'analyser un seul échantillon par parcelle (formé de 5 prélèvements), il serait préférable d'analyser séparément les 5 prélèvements réalisés dans la parcelle. Cela permettra d'appréhender la variabilité de la parcelle et de réaliser une analyse statistique si besoin.
- Physiologie de l'asperge – irrigation : Sur une période estivale relativement sèche, avec une irrigation réduite de 20%, le suivi tensiométrique n'a pas montré de période de stress hydrique avant fin août. Ainsi, durant la période d'établissement de la végétation, aucun manque d'eau n'a été constaté par les sondes. Cependant, bien que la note globale de végétation soit identique aux deux modalités, il semble qu'il y ait une densité de turions plus faible dans la modalité où l'irrigation a été réduite (différence significative mi-août). La récolte 2016 est en cours d'analyse.

Carotte :

- Désherbage Post-semis / prélevée (PSPL) primeur pleine terre : les produits testés sur ce créneau n'ont pas montré de phytotoxicité. Le métobromuron ou la beflutamide ont une efficacité insuffisante seuls, contrairement au diflufenican (Compil). Le métobromuron ou le Challenge, associés au Centium donne des efficacités comparables à la référence (Prowl + Centium). Ce sont les mélanges à base de Racer qui présentent les meilleures efficacités.
- Désherbage Post-semis / prélevée (PSPL) saison : Parmi les produits dont l'efficacité est équivalente à la référence ou même supérieure : les mélanges à base de Racer confirment leur meilleure efficacité et le diflufenican (Compil) a une bonne efficacité seul.
- Désherbage post-levée : le métobromuron seul n'a pas une efficacité suffisante, contrairement au pyridate mais ce dernier présente des problèmes de sélectivité : il faudra donc travailler la dose l'an prochain.
- Gestion des adventices sur le système de culture : cette première année l'étude du logiciel de simulation FLORSYS de travail a permis de repérer les modifications du modèle FlorSys nécessaires à son adaptation aux systèmes légumiers à dominante carotte, de proposer des pistes de travail en collaboration avec le concepteur afin de le rendre

opérationnel, ces pistes seront travaillées l'année prochaine et de proposer une méthode de validation qui sera mise en œuvre dans les prochaines années.

- Sclerotinia : Invenio a participé à la constitution de la collection de souches et au suivi de l'épidémiologie dans les parcelles (piégeage de spores, détection dans les sols). A cause d'un faible niveau d'attaque (6% dans les témoins), il n'a pas été permis de discriminer les différentes modalités dans l'essai efficacité biocontrôle. Il n'a pas été non plus possible de mettre en évidence l'intérêt d'une application pluriannuelle de Contans sur la viabilité de sclérotés mis en terre pendant 21 jours.
- RAFU : Grâce au pôle machinisme d'Invenio, les producteurs disposent d'une machine efficace pour obtenir un plastique avec un taux plus faible de salissure lors de la dépose au printemps. Le SIVAL ne s'y est pas trompé et a attribué un Sival d'or à cette machine.

2. Communication/Diffusion

	Asperge	Carotte
Groupe technique régional	13/10/15	10/03/15 et 15/12/15
Groupe technique national	25/11/15	03-04/02/15
	GTN Post récolte (19/06/15)	
Visite essai ou tour de plaine	01/07/15 – 28/09/15	08/04 – 30/06 – 03/11/15
Réunion ou Journée technique	03/02/15 (Maïsador)	RAFU (22/01 et 23/07/15) Carotte de France (08/10/15)
Copil Déphy	-	14/01/15

3. Indicateurs 2015 de résultats du pôle

	Réalisé Asperge	Réalisé Carotte	Remarques par rapport au protocole défini, comparatif prévu/réalisé
Nombre de fiches actions	3	1	
Nombres d'essais mis en place	7	7	
Nombre de prestations	2	19	
Nombre de projets en cours	1	3	
Nombre de projets déposés	0	0	
Nombres d'articles	1	3	Invenio infos
Nombres de diffusions orales (colloques, Groupes techniques, OP...)	5	11	GTN (4), GTR (3), Tours de plaine (3), Journée technique, colloques (4), visites essai (2)

Conclusion

En asperge s'ouvrent deux pistes intéressantes avec le metobromuron en désherbage de rattrapage et l'apport d'engrais foliaires à base de cuivre pour renforcer le feuillage contre le *Stemphylium*.

En carotte, des pistes se dessinent pour gérer le désherbage post-linuron mais il faudra les accompagner par une gestion globale sur le système de culture grâce aux leviers que nous espérons identifier à l'aide de la simulation FLORSYS