
Salade
2011-2012
Essai variétal et densité en AB

Date : 28/04/2011
Rédacteur(s) : Henri CLERC, (Invenio),
Essai rattaché à l'action n : 2.01.07.63
Titre de l'action : Itinéraires techniques en agriculture biologique

1. Thème de l'essai

Le choix variétal pour un producteur en agriculture biologique (AB) n'est pas évident. Certains font le choix de revenir à des variétés anciennes, d'autres préfèrent travailler avec les génétiques récentes avec des résistances aux maladies introduites dans ces sélections. En salade, il n'est plus possible d'utiliser des semences non traitées et par le fait même, le choix s'est restreint aux variétés avec des semences produites en AB.

2. But de l'essai

- Voir l'adaptation de différentes variétés utilisables disponibles en semences AB (espèce hors dérogation) dans ce créneau et vérifier l'intérêt du gène Nr0 (apportant la résistance à la colonisation par le puceron *Nasonovia ribisnigri*)
- Étudier l'influence de 2 densités sur ce créneau : 12 et 14 plantes / m²

3. Facteurs et modalités étudiés

6 modalités en variétés

- Batavias : Donertie et Palomis
- Beurre : Astraca, Cuartel
- Feuilles blondes : Kitonia, Bakero

2 modalités en densité : 12 et 14 plantes/m²

Les variétés sont répétées 4 fois dans le tunnel

4. Matériel et Méthodes

– **Matériel Végétal :**

Batavias : Donertie (Rz) et Palomis (Gautier)
Beurre : Astraca (Enza), Cuartel (Gautier)
Feuilles blondes : Kitonia (Rz), Bakero (Enza)

– **Site d'implantation :** tunnel 8m conduit en AB à l'EPL E. Restat de Ste Livrade (47)

– **Dispositif expérimental :** Essai bloc à 4 répétitions pour les variétés

– **Observations et mesures :**

- Suivi des teneurs NO₃ dans le sol
- Analyse teneurs NO₃ plante à la récolte sur la variété Cuartel, laitue beurre
- Poids des produits à la récolte
- Intensité de présence pucerons
- Notation présentation et conformation des variétés à la récolte

– **Conduite de l'essai**

Plantation le 13 janvier 2011 (S2)

Densité paillage : 12 et 14 plantes/m²

Récolte le 22 mars 2011 soit 68 jours de cycle.

Fertilisation : 50 u de NO₃ en reliquats, 5t/ha de Végéthumus et 500 kg/ha de 11-3-3

Application de Sluux, anti limaces sur les bordures et entrées de tunnel.

– **Traitement statistique des résultats**

Analyse de variance

5. Résultats détaillés

Notations de plante

Variétés	Intensité couleur feuille	Forme pomme	Fermeté Densité pomme	Homogé variété	Port plante	Volume plante	Maturité	Présentation générale	Forme	Etat sanitaire	Note globale
Feuilles de chêne blonde											
Bakero	3		4	4	2	3	2	4.5	2	3	3
	vert brillant volume moyen, présence BV (*) et drageons, compacte										
Kitonia	3		4	4	2	3	2	4	3	3	4
	vert un peu terne, feuilles plus cloquées, BV, compacte										
Laitues											
Cuartel	4	2	4	4	2	4	2	4	3	2	3.5
	belle présentation, feuille brillante, bien ordonnée, 1/2 fermée, un peu de BV, un peu de bordage										
Astraca	4	3	4	3.5	2	3	2	3.5	2	2	3.5
	un peu terne, pomme fermée, un peu de BV, de botrytis, perte de plante 6%										
Batavias											
Palomis	3	2	3	3	1	4	2	3	2	4	4
	feuilles cloquées peu découpées, demi fermée, beaucoup de BV 50%										
Donertie	4	1	4	3	2	3.5	2	4	3	3	3.5
	feuilles très découpées, un peu cloquées, pomme ouverte, beaucoup de BV 63%										
	1=faible, 5=forte	1=ouvert 3=fermée	1=peu 5=très	1=peu 5=très	1=dressé 3=plat	1=faible 5=fort	1=préco 3=tardif	1=nul 5=TB	1=pointu 3=plat	1=peu 5=très	0=0, 5=TB

(*) BV = Big Vein

Poids moyen en grammes

Variété	Société	Résistances Brémia e puccerons annoncées	Poids moyen à la densité de 12	Poids moyen à la densité 14	Poids moyen en g
Feuilles chêne					
Bakero	Enza	1-27, Nr0	352	393	363
Kitonia	RZ	1-28	356	340	352
Laitue					
Astraca	Enza	1-27	473	448	467
Cuartel	Gautier	1-28	475	422	462
Batavias					
Palomis	Gautier	1-26,28	597	643	608
Donertie	RZ	1-28, Nr0	509	538	517
Moyenne			460	464	461
Signification au seuil de 5%			NS		
Cv en %			6.2		
Puissance à posteriori			5%		

Suivi teneurs en NO3 du sol

Date	23/12	3/02	24/02	14/03	23/03
Stade culture	Avant plantation	8 feuilles	16 feuilles	Début pommaison	Récolte
En kg d'N/ha	48	77	34	15	34

Teneurs en Nitrates des plantes de laitues à la récolte

	Lot 1	Lot 2	Moyenne	Normes pour la période 1/10 au 31/03
Teneurs en NO3 en mg/kg de salade	880	1422	1150	4500

Commentaires :

Variétés :

Les problèmes de Big Vein sont assez importants dans ce tunnel qui n'avait plus vu de salades depuis plusieurs années

Feuille de chêne, les deux variétés sont très proches en poids et compacité. La seule chose qui dévalorise un peu Bakero est le démarrage de drageons

Laitue, Cuartel semble mieux en présentation et résistance au gel mais semble sensible au bordage ce qui est limitant dans ce créneau. Les 2 variétés sont très proches en poids moyen.

Batavia, Palomis permet de gagner plus en grammage, mais est peut être à la limite de son créneau de printemps car les volumes risquent d'être trop élevés. Les deux variétés sont sensibles au Big Vein.

Densité : dans ce créneau, il n'est pas possible de mettre en évidence un effet de la densité paillage. Sur certaines sélections la baisse de densité semble avoir un effet favorable qui n'est pas confirmé sur d'autres sélections, et on peut même observer l'inverse.

Nutrition azotée et reliquats azotés dans la plante : après une libération assez rapide en début de culture, les minéralisations semblent suivre les besoins des plantes, en tout cas n'ont pas été limitantes au vu des poids moyens obtenus, sans provoquer des risques de lessivage. Les teneurs azotées des plantes à la récolte reflètent d'une part que la fertilisation et les fournitures du sol étaient adaptées aux

besoins de la culture et d'autre part qu'il y a eu un climat favorable au fonctionnement de la plante et à la dégradation des nitrates dans la plante.

Pucerons : la période était favorable au développement des populations de pucerons avec des infestations importantes dans le tunnel voisin en conventionnel. Cependant, nous n'avons pas observé de présence de populations que ce soit sur les variétés avec le gène Nr0 ou sans le gène.

6. Conclusions de l'essai

Le nombre de variétés de salades disponibles en semences AB pour des cultures de printemps sous abri est assez restreint. Les tests effectués avec les variétés qui nous semblaient adaptées à ce créneau permettent de dire que les variétés sont assez proches au niveau de leur croissance, et elles se différencient sur des problèmes de démarrages de drageons, sur la résistance au gel ou au Big Vein.

Au niveau de la densité paillage, **dans ce créneau de plantation pour des récoltes de début de printemps** il ne semble pas indispensable de baisser la densité pour favoriser la croissance.