

**ESSAI DE VARIETES DE SALADES EN AGROBIO
CULTURE D'HIVER SOUS GRAND TUNNEL RECOLTE AVRIL 2012**

**C. CARDET / M. KRZYZANOWSKI
A. CHALINE**

CDDL

**ARELPAL
8.02.01.01**

I - BUT DE L'ESSAI

Définir pour le Maine et Loire les variétés de laitues les mieux adaptées en agriculture biologique pour une récolte de printemps sous grand abri froid.

II - MATERIEL ET METHODES

Modalité	Variété	Obtenteur	Semence	Type	Résistance Brémia
1	PIXEL	Gautier	Bio	Laitue	1 à 28
2	ASTRACA	Vitalis	Bio	Laitue	1 à 27
3	NEIL	Hild/EssemBio	Bio	Laitue	1 à 26
6	VAL D'ORGE	Essem'Bio	Bio	Laitue	Multi résistante
7	GOTTE JAUNE D'OR	Essem'Bio	Bio	Laitue	Multi résistante
9	RZ 42-104	Rijk Zwaan	Bio	Laitue	1 à 25, 27 & 28 / Nr0
10	LAVIVA	Rijk Zwaan	Bio	Laitue	1 à 28
11	VERDON	Gautier	Bio	Batavia verte	1 à 28
15	HETTIE	Rijk Zwaan	Bio	Batavia vert clair	1 à 28 / Nr0 / LMV1
17	ELYTIS	Gautier	Bio	Batavia blonde	1 à 28
18	DONERTIE	Rijk Zwaan	Bio	Batavia vert clair	1 à 28 / Nr 0
16	E 10.3840	Enza Zaden	NT	Batavia blonde	1 à 28 / Nr0
28	KITONIA	Rijk Zwaan	Bio	Feuille de chêne blonde	1 à 28 / Nr0
26	PAGERO	Vitalis	Bio	Feuille de chêne blonde	1 à 27
21	SOLINICE	Gautier	Bio	Feuille de chêne blonde	1 à 28
24	KROKAN (E01C.5448)	Enza Zaden	NT	Feuille de chêne rouge	1 à 28 / Nr0

CONDUITE DE L'ESSAI

Lieu : mise en place à l'E.S.A.T. du Joncheray (49).

Grand tunnel froid de 9,30m de large. Semis en motte 4 X 4, pain de 77 mottes

Densité : plantation sur 4 rangs espacés de 30cm X 30 cm entre plants sur le rang, soit 11,1 plantes/m²

Fertilisation : aucune. Sol argilo-limoneux.

Précédent : Chou - Engrais vert – mâche ; plantation sur sol nu.

Dispositif : essai bloc à 3 répétitions ; parcelle élémentaire de 24 plants.

	Date semis	Plantation	Niveau nitrate	Date récolte	Niveau nitrate
Laitue	15/12/2011	29/02/2012	75 ppm	26/04/2012	17 ppm
Batavia/Feuille de chêne	11/01/2012	7/03/2012	52 ppm	2 et 9/05/2012	23 ppm

III - RESULTATS / DISCUSSION

Laitue : test statistique Newman-Keuls et Kruskal-Wallis au seuil de 5% significatif sur le poids moyen. Val d'Orge a été noté à part du fait du « type » de plante très différent.

LAITUE		PIXEL	ASTRACA	NEIL	GOTTE JAUNE D'OR	RZ 42-104	LAVIVA
Poids moyen (g) / Stat		431 g ^A	433 g ^A	425 g ^A	315 g ^B	333 g ^B	391 g ^A
Homogénéité parcelle		Bonne	Bonne	Bonne	Assez bonne	Assez bonne	Bonne
Etat sanitaire		Sclérotinia	Sclérotinia	Sclérotinia	Sclérotinia	Sclérotinia	Sclérotinia
Aspect de la plante	Etat dessous	Abîmé	Sain	Correct	Légt marqué	Sain	Abîmé
	Etagement	Correct	Bien	Bien	Trop juste	Correct	Correct
	Couleur feuille	Vert moyen	Vert foncé	Blond	Blond	Vert clair	Vert foncé
	Aspect de la feuille	Lisse	Lisse	Lisse	Cloquée	Lisse	Lisse
	Port global	Etalé	Tulipé	Etalé	Ramassé	Tulipé	Etalé
Jupe	Epaisseur feuille (nombre)	Moyenne	Epaisse	Moyenne	Epaisse	Moyenne	Epaisse
	Epaisseur côte	Moyenne	Moyenne	Epaisse	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Port	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Dressé	Horizontal	Horizontal
Pomme	Aspect / maturité	Formée	Formée	Formée	Formée	Formée	Formée
	Volume	Moyen	Moyen	Moyen	Très bon	Moyenne	Très bon
	Finition	Ouverte	Demi ouverte	Ouverte	Demi ouverte	Fermée	Demi ouverte
	Fermeté	Correcte	Ferme	Ferme	Correcte	Ferme	Correcte
	Remplissage	Correct	Bien	Bien	Moyen	Correct	Correct
Laitue rendue		Manque quelques jours	Oui	Oui	Sur-maturité	Oui	Oui
Aspect général		Bien	Bien	Bien	Moyen	Bien	Bien
Intérêt dans le système de production local		RETENIR	RETENIR	RETENIR	REVOIR autre créneau	REVOIR	RETENIR

Batavia : test statistique Newman Keuls au seuil de 5% Non Significatif sur le poids moyen.

BATAVIA		VERDON	DONERTIE	ELYTIS	E.10.3840	HETTIE
Poids moyen (g) / Stat		543 g	545 g	558 g	412 g	448 g
Homogénéité parcelle		Assez bien	Assez bien	Assez bien	Assez bien	Assez bien
Etat sanitaire		Sain	Sclérotinia	Sain	Sain	Sclérotinia / qq pucerons
Aspect de la plante	Forme dessous	Conique moyen	Conique moyen	Conique aigu	Plat	Conique moyen
	Volume	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon à très bon
	Étagement	Bien	Correct	Correct	Bien	Bien
	Couleur feuille	Vert foncé mat	Vert clair	Blond	Blond	Vert clair
	Port global	Envolé	Étalé	Étalé	Étalé	Étalé
	Pomme	Absence/ouverte	Ouverte	Absence	Absence	Absence
Jupe	Épaisseur feuilles	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Épaisseur côtes	Épaisse	Épaisse	Épaisse	Fine	Fine
	Port jupe	Dressé	Dressé	Dressé	Horizontal	Dressé
Batavia rendue		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Aspect général		Correct	Bien	Bien	Bien	Correct
Intérêt dans le système de production local		RETENIR Récolté à sur maturité	RETENIR sensible sclerotinia	RETENIR	ELIMINER	ELIMINER

Feuille de chêne : test statistique Newman Keuls au seuil de 5% significatif sur le poids moyen.

FEUILLE DE CHENE		KROKAN	PAGERO	KITONIA	SOLINICE
Poids moyen / Stat		234 g ^B	363 g ^A	369 g ^A	397 g ^A
Homogénéité parcelle		Bonne	Assez bonne	Bonne	Assez bonne
Etat sanitaire		Sain	Sain	Sclérotinia	Botrytis/Sclérotinia
Aspect de la plante	Volume	Faible	Moyen	Moyen	Bon à très bon
	Couleur feuille	Rouge-marron	Vert moyen	Vert moyen	Vert moyen
	Aspect de la feuille	Cloquée	Lisse	Lisse	Lisse
	Bord de feuille	Ondulations larges	Ondulations larges	Ondulations larges	Ondulations larges
	Port global	Étalé	Ramassé	Ramassé	Étalé
	Cœur	Peu rempli	Dense	Dense	Rempli
Jupe	Épaisseur feuille	Mince	Épaisse	Mince	Moyenne
	Épaisseur côtes	Moyenne	Fines	Fines	Fines
F. de Chêne rendue		Oui	Oui	Oui	Oui
Aspect général		Bien	Correct	Bien	Correct
Intérêt dans le système de production local		RETENIR	REVOIR	RETENIR	RETENIR

IV – CONCLUSION

Au moment de la récolte, les dégâts de sclérotinia sont importants dans toutes les parcelles de l'essai avec une évolution très rapide au cours des trois dernières semaines de végétation.

PIXEL a un dessous assez plat favorable au développement du sclérotinia dans cet essai. Les plantes auraient pu attendre encore quelques jours au vu du remplissage de la pomme à la récolte. Elle sera revue en 2013 pour confirmer ces premières observations encourageantes.

ASTRACA, jolie laitue compacte au feuilles verte foncée et brillante avec une pomme ouverte. Cette variété du fait de sa couleur attire plus les pucerons que les autres dans cet essai. ASTRACA a un réel intérêt pour ce créneau de production vu les résultats obtenus depuis plusieurs années.

NEIL a une jolie présentation de type « classique », très blond. Sa sensibilité au sclérotinia du fait du dessous plat est observée dans cet essai. Elle présente un réel intérêt sur ce créneau de production avec des parcelles dont l'historique sclérotinia est faible

LAVIVA présente des qualités certaines sur le plan agronomique (volume, couleur de feuille, étagement) avec un poids moyen 10 % inférieur à Astraca comme en 2011: Elle semble moins sensible au sclérotinia que Neil notamment du fait de son dessous un peu plus érigé. LAVIVA confirme les résultats antérieurs et répond aux attentes des maraîchers pour le type laitue.

GOTTE JAUNE D'OR est une variété qui semble se remplir sans grossir avec un gros trognon rentré. Cette laitue compacte au très petit volume fait beaucoup de blanc. Elle a tendance à bordurer dans l'essai et ne semble pas être dans son créneau de production. Du fait de sa tendance à se remplir et à serer au niveau de la pomme attention au risque d'échauffement interne. Cette variété au cœur croquant doit être envisagée pour un autre créneau de production.

RZ 42-104 est une jolie laitue vert clair, compacte, de coupe très facile et rapide mais avec beaucoup de pucerons. Elle sera potentiellement revue en 2013 pour confirmer ces premières observations.

VAL D'ORGE présente un très bon poids moyen de 494 g avec un port dressé. Sur le plan qualitatif, le dessous est conique, sain avec un gros trognon ; les feuilles vertes foncées, cloquées épaisses ne forment pas de vraie pomme. Ce type de salade qui ne correspond pas à la description est « surprenant » et doit s'envisager dans le cadre d'une diversification.

VERDON référence des batavias vertes sur ce créneau de production a été récolté trop tardivement et présente un cœur envolé. Son poids, sa qualité du dessous sont des plus qualitatifs qui ont leur importance quel que soit les conditions climatiques printanières.

DONERTIE est une batavia, ouverte sans pomme au feuillage vert clair mat pour un port ramassé. Les observations pluriannuelles (2010,2011) montrent que cette variété n'est pas toujours régulière au niveau de sa potentialité suivant les conditions climatiques printanières.

ELYTIS a une belle présentation dans cet essai avec un bon poids moyen et un feuillage blond brillant. Elle sera revue en 2011 pour confirmer ces premières observations encourageantes.

E.10.3840 : est une plante souple à la manipulation à la dentelure assez large. Le feuillage blond mat fait pensé à un type batavia été. **HETTIE** n'est pas régulière au niveau de l'essai (sclérotinia/pucerons) avec un volume irrégulier bien que son feuillage vert clair brillant est visuellement intéressant. Toutes les deux, elles ont un poids moyen modeste et ne répondent pas à notre attente pour ce créneau de production.

KITONIA présente comme en 2011 un bon volume (370 grammes) avec une couleur de feuillage vert foncé qui explique le poids moyen très correct. L'homogénéité de la parcelle est bonne. KITONIA est une référence sur ce créneau de récolte mais doit être récolté à temps si on ne veut pas avoir un parage trop important du dessous.

KROKAN est la seule variété du type rouge de cet essai avec un bon volume pour une feuille de chêne rouge. Sa couleur est attractive mais le taux d'épluchage important et la présence de puceron sont à confirmer. Elle sera revue en 2013 sur ce créneau de production

PAGERO est une feuille de chêne de petit volume mais dense et de ce fait elle présente un rendement semblable à Kitonia. Elle sera revue en 2013 sur ce créneau de production pour confirmation des observations.

SOLINICE a une bonne couverture de sol avec une belle présentation du feuillage. Cette feuille de chêne volumineuse a un dessous peu abîmée dans cet essai du fait du sclerotina. SOLINICE sera revue en 2013 pour confirmer ces premiers résultats.

Année de mise en place : 2008 ACTION en cours Année de fin de l'action : 2012

Renseignements complémentaires : C.CARDET - CDDL 5 Place de la République BP 60085 49250 Beaufort en Vallée. Tél : 02 41 68 97 47

CULTURE D'HIVER SOUS GRAND TUNNEL RECOLTE AVRIL 2012

C. CARDET / M. KRZYZANOWSKI
A. CHALINE

CDDL

ARELPAL
8.02.01.01

I - BUT DE L'ESSAI

Définir pour le Maine et Loire les variétés de laitues les mieux adaptées en agriculture biologique pour une récolte de printemps sous grand abri froid.

II - MATERIEL ET METHODES

Modalité	Variété	Obtenteur	Semence	Type	Résistance Brémia
11	VERDON	Gautier	Bio	Batavia verte	1 à 28
15	HETTIE	Rijk Zwaan	Bio	Batavia	1 à 28 / Nr0 / LMV1
17	ELYTIS	Gautier	Bio	Batavia rouge	1 à 28
18	DONERTIE	Rijk Zwaan	Bio	Batavia blonde	1 à 28 / Nr 0
16	E 10.3840	Enza Zaden		Batavia	
28	KITONIA	Rijk Zwaan	Bio	Feuille de chêne blonde	1 à 28 / Nr0
26	PAGERO	Vitalis	Bio	Feuille de chêne blonde	1 à 27
21	SOLINICE	Gautier	Bio	Feuille de chêne	1 à 28
24	KROKAN (E01C.5448)	Enza Zaden		Feuille de chêne rouge	1 à 28 / Nr0

CONDUITE DE L'ESSAI

Lieu : mise en place à l'E.S.A.T. du Joncheray (49).

Semis en motte 4 X 4, pain de 77 mottes

Grand tunnel froid de 9,30m de large..

Densité : plantation sur 4 rangs espacés de 30cm X 30 cm entre plants sur le rang, soit 11,1 plantes/m²

Fertilisation : aucune. Sol argilo-limoneux.

Précédent : Plantation sur sol nu.

Dispositif : essai bloc à 3 répétitions ; parcelle élémentaire d'environ 20 plants.

Plantation dans le 1^{er} tunnel Sud

Disposition : 26 / 21 / 15 / 18 / 28 / 17 / 11 / 16 / 24 // 26 / 15 / 21 / 17 / 18 / 24 / 28 / 16 / 11 // 26 / 15 / 21 / 17 / 18 / 24 / 28 / 16 / 11

Terrain humide, souple, reste de culture d'épinard

24 plantes par parcelle pour les répétition 1 & 2 ; 20 plantes pour la 3^{ème} répétition

Obs le 5 avril : « pas » de mauvaises herbes, très peu de manque.

Batavia : test statistique Newman Keuls au seuil de 5% Non Significatif sur le poids moyen.

IV – CONCLUSION