

**BATAVIA ROUGE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE :
ESSAI VARIETAL EN CULTURE D'HIVER SOUS TUNNEL FROID**

Catherine MAZOLLIER- Annick TAULET - Marie Traentle - Jérôme Lambion

Cet essai s'inscrit dans le cadre du réseau régional d'essais variétaux salades conduit par l'APREL, dont la finalité est de tester les variétés proposées par les sociétés de semences dans différents créneaux de production. Au GRAB, ces essais sont conduits en agriculture biologique dans des conditions plus sélectives de production; ils permettent de référencer les variétés disponibles en semences biologiques.

1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :

- Tunnel froid, précédent engrais vert d'été (sorgho fourrager),
- Paillage PE, densité 14/m²
- Variété témoin : **MAGENTA** (Gautier), semences biologiques.
- Plants biologiques : mottes de 3.75 x 3.75, pépinière : EARL du TILLEUL à Châteaurenard.
- Calendrier :
 - semis : 20/10/05 plantation : 21/11/05
 - récolte : 23/03/06

2-PROTOCOLE : Essai bloc à 2 répétitions de 300 salades par variété ;

Tableau 1 : Variétés comparées
(les variétés en "gras" sont disponibles en semences biologiques)

N°	VARIETE	SOCIETE	tolérances BREMIA + ...	semences
1	Magenta	GAUTIER	BL 1 à 16-19-21-23 + LMV	Biologiques
2	Rosinsky	RIJK ZWAAN	BL 1 à 16-21-23 + LMV + puceron	Biologiques
3	Sparta	RIJK ZWAAN	BL 1 à 16-19-21-23 + LMV	BIO puis remplacée par Rosinsky
4	Mohican	RIJK ZWAAN	BL 1 à 25	NT
5	Bocado	VILMORIN	BL 1 à 23 - 25	NT
6	Red fun = LS 3750	SYNGENTA	BL 1 à 16, 18 à 24 + LMV	NT

• Observations et mesures réalisées à la récolte :

- Observations : fiche APREL
- Mesures : pesée des salades (48 salades par répétition).

3-RESULTATS :**3.1 - Conditions de culture :****• Etat sanitaire de la culture : (voir tableau 2)**

La culture a subi beaucoup de problèmes sanitaires :

- Dégâts de *Sclerotinia* lors de la reprise, surtout sur les variétés Rosinsky et Sparta;
- Forte attaque de pucerons, essentiellement *Nasonovia ribisnigri*, (90% environ), et secondairement *Macrosiphum euphorbia* : malgré 3 traitements au Biophytoz (pyréthre + roténone), les dégâts ont été importants à la récolte, rendant un fort pourcentage de salades non commercialisables; la variété Rosinsky, tolérante au puceron *Nasonovia ribisnigri*, a été beaucoup moins attaquée que les autres variétés;
- Attaque précoce de Bremia, mal maîtrisée du fait de l'efficacité insuffisante des traitements (5 applications de Cuivrol du 1/12 au 16/02) et qui a imposé un parage parfois important lors de la récolte. Cette attaque n'a pas affecté les variétés Mohican et Bocado, seules variétés tolérantes à la race 25; il s'agit donc sûrement de la race 25, également probablement présente dans le tunnel voisin (batavia blonde).

Tableau 2 : Niveau d'attaque en Bremia, Sclerotinia et pucerons des différentes variétés :

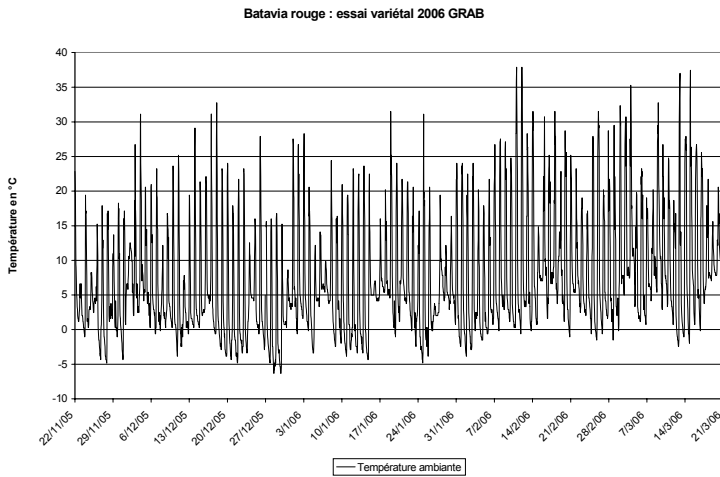
N°	VARIETE	SOCIETE	tolérances BREMIA + ...	Attaque Bremia	Attaque Sclerotinia	Attaque pucerons
1	Magenta	GAUTIER	BL 1 à 16-19-21-23 + LMV	oui	faible	oui
2	Rosinsky	RIJK ZWAAN	BL 1 à 16-21-23 +LMV + puceron	oui	oui	faible
3	Sparta	RIJK ZWAAN	BL 1 à 16-19-21-23 + LMV	oui	oui	oui
4	Mohican	RIJK ZWAAN	BL 1 à 25	Non	faible	oui
5	Bocado	VILMORIN	BL 1 à 23 - 25	Non	faible	oui
6	Red fun = LS 3750	SYNGENTA	BL 1 à 16, 18 à 24 + LMV	oui	faible	oui

• **Climat :**

La culture a subi de longues périodes de froid, comme l'indique le graphique ci dessous. Les gelées ont été fréquentes et assez fortes, notamment après plantation (-5°C fin novembre), ce qui a entraîné une reprise difficile, ainsi que fin décembre (-6°C). Par conséquent, malgré la pose d'une bâche P17 à partir de janvier, la croissance a été lente et souvent hétérogène; après 4 mois de culture, le poids moyen des salades était seulement de **290 g** après parage. Ce climat difficile a également mis en évidence une forte disparité entre variétés pour le développement, l'homogénéité et le poids ainsi que la sensibilité aux attaques de *Sclerotinia*.

Graphique 1 : températures ambiantes

Le 15/12/05 (faible développement après 20 jours de culture)



3.2 - Comportement des variétés :

Tableau 3 : observations et mesures à la récolte :

variétés	Appréciation globale	Présentation générale	Développement	POMME		DESSOUS		FEUILLAGE		TIP BURN		dégât de gel	dégât de Sclerotinia	dégât de Bremia	RESIS-TANCES	présence de pucerons	poids moyen en g
				Volume	Aspect	Fond	Dessous	Appréciation globale	Couleur rouge	Type	externe = TBE						
	Note 0 à ***	Note 1 à 5	Note 1 à 5	Note 1 à 3	Ouvert=O Fermé=F	Plat=P Comqué=C Très Plat=TP	Garni=G Pas Garni=PG Creux=C	Note 1 à 3	1 à 5	cloqué ou frisé	Note 1 à 3						
MOHICAN	***	4	4	2	0/f	P	fond garni pour les 6 variétés	3	5	cloqué	pas de TBE ni TBI	peu	non	non	BL 1 à 25	oui	310
RED FUN	**	3	4 à 5	2	0	P		3	4	très frisé		non	non	oui	BL 1 à 16, 18 à 24 + LMV	oui	258
BOCADO	**	2	3	2	f	P		3	2	cloqué		non	non	non	BL 1 à 23 - 25	oui	349
MAGENTA	*	2	3 à 4	1	0	C		2	2	cloqué		peu	non	oui	BL 1 à 16-19-21-23 + LMV	oui	339
ROSINSKY	*	2	2 à 4	1	0	P		2	2	cloqué		non	oui	oui	BL 1 à 16-21-23 + LMV + puceron	peu	224
SPARTA	0	1	1 à 3	1	0	P		3	1	cloqué		non	oui	oui	BL 1 à 16-19-21-23 + LMV	oui	258
5=très bien, 1=très mauvais																	
moyenne																	
290																	

• **Présentation générale :**

BONNE (4) : Mohican	ASSEZ BONNE (3) : Red Fun	MOYENNE (2) : Bocado - Magenta - Rosinsky	MEDIOCRE (1) : Sparta
-------------------------------	-------------------------------------	---	---------------------------------

- **Développement** : il est très différent selon les variétés, notamment en raison des conditions froides de culture; il s'avère particulièrement hétérogène pour les variétés **Rosinsky** et **Sparta**.

BON VOLUME HOMOGÈNE (4-5) : Mohican et Red Fun	VOLUME MOYEN ASSEZ HÉTÉROGÈNE (3-4) : Magenta et Bocado	VOLUME MOYEN HÉTÉROGÈNE (2 à 4) : Rosinsky	VOLUME FAIBLE HÉTÉROGÈNE (1 à 3) : Sparta
---	--	--	---

- **Hauteur** : variable selon les variétés :

BASSE : Rosinsky	HAUTEUR MOYENNE Magenta Sparta Mohican Red Fun	HAUTEUR EXCESSIVE Bocado
----------------------------	--	------------------------------------

- **Pomaison** :

- pomme assez petite (1) pour **Magenta**, **Rosinsky** et **Sparta**;
- pomme moyenne (2) pour Mohican, Red Fun et Bocado.

- **Dessous** : Le dessous est plat pour toutes les variétés, sauf pour Magenta qui a un dessous assez conique; il est bien garni pour toutes les variétés.

- **Feuillage** : il est cloqué pour l'ensemble des variétés, sauf pour Red Fun qui présente un feuillage très frisé de type "Grenobloise".

- **Couleur** : On observe une très forte différence de coloration rouge selon les variétés :

TRES BONNE COLORATION (5) Mohican	BONNE COLORATION (4) Red Fun	COLORATION MOYENNE (2) Magenta Bocado Rosinsky	FAIBLE COLORATION (1) Sparta
---	--	--	--

- **Bordage interne (TBI) et externe (TBE)** : aucun.

- **Dégât de gel** : malgré les basses températures, bonne résistance au gel dans l'ensemble, ce qui est fréquent en batavia rouge : seules quelques dégâts sont visibles sur Mohican et **Magenta**.

- **Poids moyen** : il est en moyenne de **290 g**; il s'échelonne entre **224 g** (**Rosinsky**) et **349 g** (**Bocado**).

LES PLUS LOURDES : (310 g à 349 g) Bocado Magenta Mohican	LES "LEGERES" : (258 g) Red Fun et Sparta	LA "TRES LEGERE" : (224 g) Rosinsky
---	---	---

3.3 - Classement des variétés :

On peut établir le classement suivant, dans ces conditions spécifiques de culture :

variété	Points forts	Points faibles
Bon comportement [XXX] :		
Mohican (RZ)	variété vigoureuse, très homogène poids convenable, belle présentation générale, feuillage cloqué d'un rouge intense, tolérante <i>Bremia</i> 1 à 25	léger dégât de gel non tolérante au puceron <i>N. ribisnigri</i> semences NT
comportement convenable [XX] :		
Red Fun (Syngenta)	variété vigoureuse, assez homogène, présentation générale convenable, feuillage très frisée et bien coloré,	Poids insuffisant Salade parfois trop haute non tolérante race 25 de <i>Bremia</i> non tolérante au puceron <i>N. ribisnigri</i> semences NT
Bocado (Vilmorin)	développement satisfaisant mais ... poids très satisfaisant, tolérante à la race 25 de <i>Bremia</i> ,	...salade assez hétérogène, souvent trop haute Couleur claire non tolérante au puceron <i>N. ribisnigri</i> semences NT
comportement médiocre [X] :		
Magenta (Gautier)	développement satisfaisant mais ... Semences biologiques	... assez hétérogène Couleur claire non tolérante race 25 de <i>Bremia</i> non tolérante au puceron <i>N. ribisnigri</i>
Rosinsky (RZ)	développement moyen et ... Variété tolérante au puceron <i>N. ribisnigri</i> Semences biologiques	... hétérogène Poids très faible, couleur claire Sensible au <i>Sclerotinia</i> non tolérante race 25 de <i>Bremia</i>
comportement très médiocre [0] :		
Sparta (RZ)		développement faible et hétérogène Poids faible, couleur claire Sensible au <i>Sclerotinia</i> non tolérante race 25 de <i>Bremia</i>

QUELQUES PHOTOS PRISES A LA RECOLTE



MOHICAN (RZ)



RED FUN (Syngenta)



BOCADO (Vilmorin)



MAGENTA (Gautier)



ROSINSKY (RZ)



SPARTA (RZ)

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2006 - ANNEE DE FIN D 'ACTION : non définie

ACTION : nouvelle en cours en projet

Renseignements complémentaires auprès de : C. Mazollier, -GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex
tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : mazollier.grab@tiscali.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : variétés, batavia rouge, cultures sous abris, agriculture biologique Date de création de cette fiche avril 2006