

EVALUATION VARIETALE BROCOLI PRINTEMPS – AUTOMNE 2003

Brassica oleracea var. convar. botrytis var. italica



Essais délocalisés de la PAIS, réalisé chez
Philippe Creignou (APFLBB, PLOUENAN) et
Pascal Quéguiner (Armorique Maraîchère, TAULE)

PRINTEMPS – AUTOMNE 2003

1. Objectifs :

Evaluer l'intérêt, en production de printemps et d'automne, d'une variété de brocoli disponible en semences biologiques (Fiesta, BEJO), en comparaison avec la variété la plus utilisée dans la région, Marathon (SAKATA SEEDS), afin d'obtenir des références techniques sur la variété disponible en AB dans l'optique de l'obligation réglementaire d'utiliser des semences biologiques à partir du 1^{er} Janvier 2004.

2. La culture de Brocoli :

Le brocoli est une plante de la famille des choux dont on consomme les boutons floraux. Il nécessite un climat doux et humide comme on en trouve en Picardie et en Bretagne. Le brocoli est repiqué au champ de mi-juin à mi-juillet après avoir été élevé en pépinière ou en mottes. D'août à novembre, sa récolte s'effectue manuellement. Chaque chou est coupé, le trognon et les feuilles extérieures sont laissées au champ.

Un brocoli doit avoir des massifs serrés et des grains fins et de couleur verte, signes que le légume ne s'apprête pas à fleurir.

Le brocoli nécessite un sol profond avec une bonne réserve en eau, un pH voisin de 7 pour limiter les risques de hernie, et il faut bien sûr éviter les précédents crucifères.

La variété la plus répandue est Marathon (SAKATA SEEDS).

Le semis en mini-mottes est de plus en plus répandu.

Les principaux risques sanitaires sont les mêmes que pour les autres crucifères : la mouche du chou (protection possible au semis avec des films anti-insectes), des bactérioses sur pomme, chenilles ou pucerons, Mildiou, Mycosphaerella et Alternaria. Cette année, la sécheresse estivale et la chaleur ont favorisé la présence de Tenthrede de la rave, dont la larve a ravagé de nombreuses cultures de crucifères.

Après plantation, deux ou trois binages, suivis d'un buttage sont nécessaires.

Cette plante nécessite de l'eau (irrigation dans les zones sèches) avant la formation de la pomme.

Dans une série, la récolte se fait en 3 à 4 coupes, sur une quinzaine de jours. Seule la pomme principale est récoltée (pas les rejets).

Les rendements moyens observés varient de 6 à 12 tonnes/hectare.

3. Protocole

a. Variétés

- Variété testée: FIESTA F1, graines AB, BEJO

Maturité 80 jours après plantation, 35 à 40 000 pl/ha, Plantation juin-juillet, et récolte août à octobre.



Photo 1 : Pomme de la variété Fiesta à maturité

- Variété Témoin: MARATHON F1, graines NT, SAKATA SEEDS

Demi tardif, Plante de grande taille, Pomme bleu vert, en boule à grain très fin, gros calibre, pour récolte d'automne et d'hiver, tolérance au mildiou, maturité 115 jours après semis. Variété de type Crown présentant des pommes bombées, lourdes avec un grain fin vert foncé. Très bon rendement commercial. Pour des cultures en toutes saisons. Variété de référence. Bonne résistance à la pourriture bactérienne de la pomme. Plantation à 30 à 35 000 plants/ha.



Photo 2 : Pomme de la variété Marathon à maturité

4. Observations à la récolte

a. Essai du printemps

Les conditions climatiques (très sèches après la plantation, puis humides et de nouveau très sèches) ont perturbé le cycle de développement de la plante, et plus particulièrement le processus d'induction florale. Le phénomène se caractérise par une production florale précoce, avant grossissement de la pomme, et hétérogénéité dans la taille des grains.

Par ailleurs, les boutons floraux paraissent déformés.

Ce phénomène est beaucoup plus marqué pour la variété Fiesta que pour Marathon.



Photos 3 et 4 : Pomme de la variété Fiesta à maturité, et détail des grains

b. Essais de l'automne

Les plantations ont souffert de la sécheresse (moins qu'au printemps, et malgré l'irrigation dans la parcelle de Mr Creignou), et les pommes ont ainsi subi les mêmes dégâts qu'au printemps. On remarque ainsi une tendance des pommes à produire des grains plus gros. Ce phénomène est de nouveau globalement plus marqué chez Fiesta que chez Marathon même si ça n'a pas d'influence commerciale (les pommes restent dans l'ensemble vendables malgré ces défauts). Les pommes récoltées à l'automne sont plus grosses et il y a moins de perte à l'automne pour les deux variétés.

5. Résultats

Période	Echantillon	Poids moyen commercialisable (g)	Diamètre moyen (cm)	Hauteur moyenne (cm)	Pourcentage non commercialisables (défauts)	Rapport poids trognon / poids total	Rendement commercialisable (T/ha)
Printemps	Fiesta	361	10,7	7,5	31	/	5,1
	Marathon	417	13,0	9,7	30	/	7,9
Début Automne	Fiesta	372	12,2	8,0	23	25 %	10,1
	Marathon	/	/	/	/	25 %	/
Fin Automne	Fiesta	416	13,8	9,8	0	22 %	11,3
	Marathon	405	14,4	9,3	13	21 %	11,0

Tableau 3 : Synthèse des notations réalisées

Au printemps, on observe 30% de pommes non commercialisables du fait de défauts de pommes (hétérogénéité de grain, grain trop gros), quelle que soit la variété. Ceci est dû à la sécheresse qui a causé les mêmes dégâts sur les deux variétés. Ce phénomène est beaucoup plus marqué sur Fiesta même s'il n'induit pas de perte par rapport à Marathon.

Dans le cas de la variété Marathon, la récolte est beaucoup plus homogène (en taille et maturité) que pour Fiesta. Fiesta a en effet 17 % de pommes trop petites et non commercialisables.

Sur l'ensemble de l'année (production de printemps et d'automne), Marathon fait des pommes plus grosses (50 grammes de plus que Fiesta, diamètre et hauteur moyens plus grands de 2 cm environ). Au final, cette variété donne un meilleur rendement commercialisable que Fiesta.

Fiesta donne donc des pommes plus petites (17 % des pommes en moyennes sont trop petites pour être commercialisées, bien que mures). Et par conséquent

un rendement inférieur (de 40 % par rapport au rendement commercialisable de Marathon).

On remarque cependant que les deux variétés ont été sensibles dans les mêmes proportions aux conditions climatiques de l'année. En effet, quelle que soit la variété, environ 30% des pommes présentent des défauts de grain principalement dus à la chaleur et la sécheresse. Ils sont simplement plus marqués pour la variété Fiesta qui présente naturellement des grains plus gros que Marathon, ce qui en fait une variété moins jolie et présentable.

Conclusion:

En conditions extrêmes (sèches à la plantation, pluvieuse ensuite, puis très chaude avant la récolte), la variété testée (FIESTA, BEJO), paraît moins adaptée que le témoin (MARATHON, SAKATA SEEDS). La récolte de Fiesta est beaucoup plus sujette à des symptômes d'inflorescences hétérogènes (taille du grain très hétérogène), et est caractérisée par des pommes beaucoup plus petites que pour le témoin. Le témoin paraît moins sensible à ces conditions difficiles, mais il y a malgré tout un peu de perte dans le lot de Marathon du fait de grain hétérogène sur certaines pommes.