MARAICHAGE 2018

Essai variétal en fenouil de printemps en plein champ (en AB)

(Catherine MAZOLLIER – Abderraouf SASSI)

projet DIVERMABIO porté par l'ITAB

merci à Didier Muffat qui a accueilli cet essai

Pour la culture du fenouil, le choix variétal s'oriente de plus en plus vers des variétés à bulbe globuleux, de forme et de calibre homogène (notamment en circuit long) et résistantes à la nécrose et à la montaison.
Dans le contexte réglementaire des semences en AB, il est essentiel d'évaluer les variétés dans différents contextes de culture pour aboutir à l'usage exclusif des semences biologiques, sous abris et en plein champ. Cet essai concerne le créneau de production de printemps en plein champ.

1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :

- **Exploitation de Didier Muffat à Montaren (30)**
- **Culture en planche de 4 rangs, paillage biodégradable macro perforé, densité 13.3/m² (lignes distantes de 25 cm, plants à 30 cm sur la ligne)**
- **Variété témoin : Préludio/Enza Vitalis,**
- **Plants en mottes salades (3.75 x 3.75, pépinière SARL Tilleul), 1 graine/motte,**
- **Irrigation par goutte à goutte (2 lignes/planche de 4 rangs) et aspersion.**
- **Calendrier : semis 15/03/18 (1 graine/motte), plantation 25/04/18 ; récolte 25/06/18 (2 mois de culture)**

2-PROTOCOLE :

- **Semis** : 1/2 plaque de 120 par variété (soit 60 mottes/variété)
- **Essai bloc** à 2 répétitions de 25 plants par variété ;
- Seules les variétés déjà disponibles en semences biologiques, ou potentiellement disponibles en semences biologiques ont été choisies. Toutes sont des hybrides F1, sauf **Zéfa fino** et **Fino.**

Tableau 1 : 11 variétés testées (*en italiques : hybrides F1 ;* **en gras, semences biologiques)**

N°	VARIETE	SOCIETE	semences
1	***PRELUDIO***	**ENZA VITALIS**	**BIO**
2	*TAURO*	CLAUSE	NT
3	*BELLOTTO*	CLAUSE	NT
4	**ZEFA FINO**	**AGROSEMENS**	**BIO**
5	**FINO**	**ESSEMBIO**	**BIO**
6	***RONDO***	**BEJO**	**BIO**
7	***SOLARIS***	**BEJO**	**BIO**
8	***ORION***	**BEJO**	**BIO**
9	*ANTARES*	BEJO	NT
10	*DRAGON*	BEJO	NT
11	*ORAZIO*	BEJO	NT

- **Observations et mesures réalisées à la récolte :**
  - Observations : hauteur et largeur du bulbe, forme, montaison, nécroses, éclatements …
  - Mesures : pesée (20 fenouils pesés individuellement par répétition).

3-RESULTATS

31- Conditions de culture : (voir photos ci-dessous et page suivante) :

- **Développement :** à la plantation, les plants étaient très longs, mais la reprise a été convenable car ils ont été bien enterrés et grâce à la double irrigation par goutte à goutte et aspersion. La culture s'est ensuite bien développée de façon homogène ; le 4 juin (3 semaines avant récolte) les bulbes avaient une largeur de 4 à 6 cm ; leur croissance a ensuite été rapide et la récolte a eu lieu le 25 juin (2 mois après plantation).
- **Etat sanitaire :** aucun problème sanitaire n'a été rencontré sur cette culture, sauf quelques pourritures noires à la base des bulbes, notamment lorsqu'ils étaient très enterrés.
- **Problèmes physiologiques :** on n'a observé aucun drageon ni éclatement, mais il y a eu des nécroses sur la base et le bord des feuilles, et un début de **montaison** sur quelques plantes des 2 variétés **Zefa fino** et ***Solaris***.

Plantation le 25/04/18 (longs plants)

Culture le 4 juin 2018 (largeur bulbe 4 -6 cm)

Culture à la récolte	Bon enracinement	Montaison (Zéfa fino et *Solaris*)

Nécroses sur les bulbes (base et bord des feuilles)	**Feuilles en écailles (Zéfa fino)**

32 – Comportement des variétés : *(voir tableau 2 photos des variétés page 3)*

La culture a eu un développement homogène, avec une bonne vigueur pour les 11 variétés en essai.

➔ Observations :

- **Hauteur de plante :** toutes les variétés présentent une hauteur de végétation de 0.8 m à 1 m.
- **Forme et dimensions des bulbes :**
  - Les variétés ***Préludio*, *Rondo*, *Solaris*, *Orion*,** *Dragon* et *Orazio* présentent des bulbes globuleux, assez bas (hauteur 8-10 cm) et larges (9 à 11 cm de largeur).
  - Les variétés *Tauro*, **Zéfa Fino,** et **Fino** présentent des bulbes moins globuleux, parfois plats, plus hauts (9-13 cm) et souvent plus étroits (8 à 10 cm de largeur). Pour **Zéfa Fino**, les bulbes ont souvent des feuilles insérées en écaille (photo ci-dessus).
  - Les variétés *Bellotto* et *Antares* présentent des bulbes de forme particulière : assez globuleux et assez hauts (hauteur 9-13 cm, largeur 9-10 cm).

On peut classer les variétés selon l'homogénéité de leur forme, des plus homogènes aux moins homogènes

Préludio* = *Rondo* = *Orion* =** *Dragon* **>** *Bellotto* = **Zéfa fino** = ***Solaris = *Antares* = *Orazio* **>** *Tauro* = **Fino**

- **Problèmes physiologiques** (pas d'éclatement ni de drageons) :
  - **Nécroses** sur la base et le bord des feuilles : sur toutes les variétés, notamment ***Préludio*, *Tauro,* Zéfa Fino, Fino*, *Rondo*, *Solaris*** et ***Orion.***
  - **Montaison** sur quelques plantes des 2 variétés **Zefa fino** surtout**,** et ***Solaris*** dans une moindre mesure.
  - **Collet ligneux** rendant la récolte plus difficile sur ***Rondo*** et *Orazio*.

➔ Pesées à la récolte (25/06/18) :

La **pesée** a été réalisée sur 20 fenouils par variété (fenouils pesés individuellement après parage).

- Le **poids moyen** de l'essai est satisfaisant : **387 g.** Il varie entre **345 g et 479 g** selon les variétés ; la variété la plus précoce est *Bellotto* (479 g), devant ***Rondo*** (426 g), suivies de ***Préludio*** et *Dragon* (399 g) ; les autres variétés présentent un poids plus faible compris entre 345 g et 378 g.

- **Homogénéité de poids :**

On l'évalue avec le coefficient de variation (Ecart type/moyenne), qui est ici de 22% en moyenne, ce qui traduit une bonne homogénéité du poids des variétés évaluées ; ce coefficient varie entre 12 et 28% selon les variétés :

-Les 4 variétés les plus homogènes sont **Zéfa fino** (coef. 12%), devant *Bellotto,* ***Rondo*** et *Orazio* (coef. 17%).

-3 variétés présentent une assez bonne homogénéité (coef. 22 et 23%) : ***Préludio, Orion*** et *Dragon* ;

-Les 3 variétés les plus hétérogènes sont **Tauro** (coef. 30%), ***Solaris*** et *Antares* (coef. 26%).

Ce critère est déterminant pour le circuit long qui implique une récolte groupée de fenouils homogènes, mais moins essentiel en circuit court (récolte plus échelonnée).

Tableau 2 : mesures et observations à la récolte (25/06/18) :

classt	VARIETE	SOCIETE	Poids moyen	CV (%)	Hauteur	Largeur	Observations
Les 4 variétés les plus adaptées à ce créneau (note 4/5)							
1	***RONDO***	***Bejo***	**426 g**	*17 %*	8-9 cm	10-11 cm	Poids satisfaisant et homogène, forme globuleuse homogène, pas de montaison, quelques nécroses, *collet liégeux difficile à récolter*
2	***PRELUDIO***	***Enza Vitalis***	**399 g**	*22 %*	8-9 cm	10-11 cm	Poids satisfaisant et assez homogène, forme globuleuse homogène, pas de montaison, quelques nécroses
2	*DRAGON*	***Bejo***	**399 g**	*22 %*	9-10 cm	10-11 cm	Poids satisfaisant et assez homogène, forme globuleuse homogène, pas de montaison, peu de nécroses *pas encore de semences biologiques*
4	*BELLOTTO*	*Clause*	**479 g**	**<u>17%</u>**	10-12 cm	9-11 cm	Poids élevé et homogène, forme haute, peu globuleuse, assez homogène pas de montaison, peu de nécroses *pas de semences biologiques*

Tableau 2 : mesures et observations à la récolte (25/06/18) : suite

Classt	Variete	Societe	Poids moyen	Cv (%)	Hauteur	Largeur	Observations
4 variétés moins intéressantes, à revoir (note 3/5)							
5	*ORAZIO*	*Bejo*	**374 g**	**17%**	8-9 cm	9-10 cm	Poids convenable et homogène, forme globuleuse assez homogène, pas de montaison, peu de nécroses, *collet liégeux difficile à récolter* *pas encore de semences biologiques*
6	***ORION***	***Bejo***	**356 g**	**23%**	8-9 cm	9-11 cm	Poids assez faible et assez homogène forme assez haute, assez globuleuse, assez homogène, pas de montaison, quelques nécroses
7	*ANTARES*	*Bejo*	**378 g**	**26%**	10-12 cm	9-10 cm	Poids convenable mais hétérogène, forme assez haute assez globuleuse assez homogène, pas de montaison, peu de nécroses *pas encore de semences biologiques*
8	***SOLARIS***	***Bejo***	**378 g**	26 %	9-10 cm	9-11 cm	Poids convenable mais hétérogène, forme globuleuse assez homogène, <u>léger début de montaison</u>, quelques nécroses

Tableau 2 : mesures et observations à la récolte (25/06/18) : suite

classt	VARIETE	SOCIETE	Poids moyen	CV (%)	Hauteur	Largeur	Observations
3 variétés peu intéressantes (note 2/5)							
9	**ZÉFA FINO**	**Agros.**	**375 g**	**12%**	10-13 cm	8-9 cm	Poids convenable et très homogène (CV 12 %), forme haute peu globuleuse, assez homogène *feuilles disposées en écailles*, début de montaison, quelques nécroses
10	**FINO**	**Essem -bio**	**345 g**	28 %	9-13 cm	8-9 cm	Poids assez faible et hétérogène, forme peu homogène, assez haute et peu globuleuse, pas de montaison, quelques nécroses
11	*TAURO*	*Clause*	**353 g**	**30%**	9-13 cm	8-10 cm	Poids assez faible et hétérogène forme haute, peu globuleuse et hétérogène, pas de montaison, quelques nécroses
MOYENNE			**387 g**	**22%**			

CONCLUSION

Dans ces conditions de culture (récolte de fin juin en plein champ), les 4 variétés les plus intéressantes sont :

- ***Rondo*** **(Bejo) et** ***Préludio*** **(Enza vitalis), variétés disponibles en semences biologiques,**
- **devant** ***Dragon*** **(Bejo) et** ***Bellotto*** **(Clause), pas encore disponibles en semences biologiques.**