

CAROTTE SAISON FRAICHE : SCREENING VARIETAL

Code essai : 11 E-22a

Durée : continue

Auteurs : David Gourc, Didier Monnier, Jean-Denis Payet

Partenaires : Canavi-Botanica, Hortibel, AMMT

1. CADRE GENERAL DE L'ETUDE

Pour freiner la concurrence des carottes importées, l'agriculteur doit s'orienter sur la production de carottes de qualité. Une variété adaptée aux conditions pédoclimatiques de la saison sèche constitue un atout non négligeable dans cette démarche qualitative.

2. OBJECTIF DE L'ESSAI

Réaliser un screening variétal pour comparer 5 variétés de carottes aux témoins les plus cultivés durant cette période : Maestro et Senior.

3. MATERIEL ET METHODE

3.1-Matériel végétal

Tableau 1 : liste des variétés

| Variété | Calibre | Obtenteur | Distributeur |
|------------|----------|------------|-----------------|
| SOPRANO F1 | 1,6-1,8 | VILMORIN | Hortibel |
| BOLERO F1 | 1,4-1,6 | VILMORIN | Hortibel |
| TEMPO F1 | 1,6-1,8 | VILMORIN | Hortibel |
| MAESTRO F1 | 1,6-1,8 | VILMORIN | Hortibel |
| SENIOR F1 | 1,6 -1,8 | CLAUDE | Hortibel |
| BARBARA RZ | 1,4-1,6 | RIJK ZWAAN | Canavi-Botanica |
| BAYON RZ | 1,6-1,8 | RIJK ZWAAN | Canavi-Botanica |

3.2 Sélection du site

Lieu : Piton Hyacinthe (1150 m)

3.3-Dispositif expérimental

Pour un meilleur contrôle de l'hétérogénéité possible du site, nous avons mis en place deux parcelles élémentaires par variété.

Chaque parcelle élémentaire est constituée par une planche de 1,50 m de large sur 1m de long

Les semis ont été réalisés à l'aide du semoir de l'ARMEFLHOR (Gaspardo V12 modifié) :

- 5 rangs éclatés par planche
- Densité : 810 000 graines / ha

Irrigation par micro aspersion



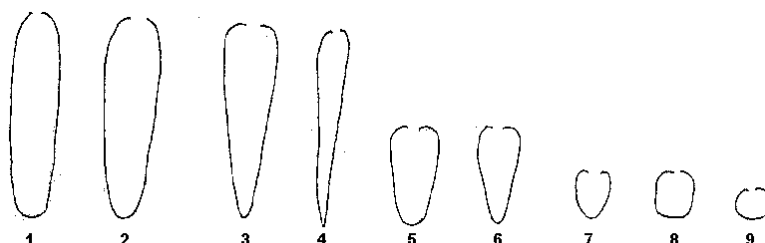
3.4 - Variables mesurées

► **Pour chaque variété :**

- Estimation de la densité
- Longueur du feuillage mesuré sur 10 plants par échantillon
- Nombre de déchets : répartition des déchets en 3 classes (Calibre < 22, carottes fourchues, carottes éclatées)
- Poids total des déchets

Pour les carottes commercialisables :

- Répartition en 5 calibres (mm) : (<22, 22-28, 28-35, 35-45, >45). Nombre, poids et longueur pour les carottes de chaque calibre.
- Forme : selon une échelle.



- Insertion du collet : P: Profonde, H: Haute, M: Moyenne

4. DEROULEMENT DE L'ESSAI

- Précédent cultural : friche
- Travail du sol : labour à la charrue à disque puis reprise au vibro (2 passages croisés)
- Date de semis : 10 juin 2004
- Fumure :

. Reliquat d'azote avant plantation NO₃ : 0-30cm = 80 U

. Apport : N 100, P 258, K 183 en fertirrigation fractionné chaque semaine

- Désherbage : CALIN FLO (*Linuron*) + FUSILADE (*fluazifop-p-butyl*). Un désherbage manuel a été nécessaire pour enlever le fumeterre (*Fumaria muralis*).
- Insecticides : cypermethrine, lambda cyhalothrine + pyrimicarbe pour lutter contre les pucerons.

5. RESULTATS

Les conditions de culture ont été correctes malgré de grosses attaques de puceron en début de cycle. La variété SENIOR a été récoltée le 18 novembre et les autres variétés le 30 novembre 2004.

Tableau 2 : Résultats de la récolte.

| Variétés | Rendement | | Répartition calibres en mm (% du nbre) | | | | Longueur cm |
|----------|-----------|--------|----------------------------------------|-------|-------|------|----------------|
| | t/ha | % comm | 22-28 | 28-35 | 25-45 | >45 | |
| BARBARA | 22,6 | 72% | 37% | 19% | 4% | 0% | 11,6 |
| BAYON | 0,0 | 0% | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| BOLERO | 4,1 | 30% | 9% | 7% | 0% | 0% | 11,0 |
| MAESTRO | 31,2 | 84% | 40% | 27% | 5% | 0% | 11,0 |
| SENIOR | 28,0 | 68% | 11% | 31% | 23% | 4% | 12,0 |
| SOPRANO | 20,7 | 69% | 26% | 26% | 4% | 0% | 11,3 |
| TEMPO | 18,5 | 59% | 22% | 21% | 6% | 0% | 11,4 |

Tableau 3 : Résultats de la récolte. Répartition des déchets

| Variétés | % déchets (% du poids) | -----Répartition (% du nbre)----- | | |
|----------|---------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|
| | | < 22mm | Fourchues | Eclatées |
| BARBARA | 28% | 25% | 41% | 33% |
| BAYON | 100% | 84% | 10% | 6% |
| BOLERO | 70% | 83% | 0% | 17% |
| MAESTRO | 16% | 72% | 20% | 8% |
| SENIOR | 32% | 14% | 40% | 47% |
| SOPRANO | 31% | 59% | 27% | 14% |
| TEMPO | 41% | 26% | 46% | 29% |

Tableau 4 : Aspect de la carotte.

| Variétés | Forme | Insertion | Hauteur fâne |
|----------|-------|-----------|-----------------|
| BARBARA | 2 | Moyenne | 27,1 |
| BAYON | ---- | ---- | 20,0 |
| BOLERO | 3 | Moyenne | 21,8 |
| MAESTRO | 3 | Moyenne | 28,5 |
| SENIOR | 3 | Moyenne | 36,1 |
| SOPRANO | 3 | Moyenne | 27,5 |
| TEMPO | 1 | Moyenne | 25,7 |

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BARBARA | Le feuillage n'est pas très vigoureux. Son rendement est moyen. |
| BAYON | Cette variété n'est pas adaptée. |
| BOLERO | Comme la variété Bayon, la Boléro ne s'est pas développée dans les conditions de l'essai |
| MAESTRO | Cette variété a donné le meilleur rendement de l'essai. Par contre les calibres obtenus sont un peu faibles. D'ailleurs, l'essentiel du déchet provient de carottes dont la calibre est trop faible |
| SENIOR | Cette variété possède un bon potentiel de rendement mais 32 % de la récolte n'est pas commercialisable à cause du grand nombre de carottes fourchues ou éclatées. C'est tout de même la variété qui permet d'obtenir le plus grand nombre de carottes avec un calibre proche des carottes importées. |
| SOPRANO | En saison hivernale, cette variété ne présente pas de réel intérêt par rapport au témoin Maestro car son rendement est inférieur et le risque d'éclatement ou de carottes fourchues est plus important |
| TEMPO | En saison hivernale, cette variété ne présente pas d'intérêt non plus. Gros risque de carottes fourchues et éclatées |

6. CONCLUSION

Les variétés ont été testées dans des conditions difficiles (températures basses et faible pluviométrie). Nous avons testé chacune de ces variétés durant la saison chaude (semis en octobre).

Durant la saison sèche, le principal facteur limitant reste l'eau. La retenue collinaire mise à disposition par l'agriculteur nous a permis d'apporter 200 mm d'eau. La pluviométrie en a apporté 110 mm. Pour un cycle de 160 jours, les besoins en eau sont estimés à 900 mm (Hartmann, 1985, 1986).

La variété Sénior permet néanmoins de produire de la carotte de qualité malgré toutes ces contraintes. La variété Maestro est plus adaptée à une production en zone de basse et moyenne altitude à condition d'apporter à la culture les quantités d'eau suffisantes.