



Carotte

Nouvelles variétés Créneau conservation

2020

Yannis NAUROY, Laurence GELY, CETA Ste Anne – Aurélie ROUSSELIN, APREL
Essai rattaché à l'action n°2019_10923

1 – Thème de l'essai

Les cultures de diversification permettent d'introduire des rotations dans les systèmes de cultures maraîchers et ainsi de limiter les risques de développement des maladies telluriques qui sont favorisées par le retour trop rapide des mêmes cultures. Ces rotations sont des outils alternatifs pour la préservation de l'état sanitaire du sol.

2 – But de l'essai

Les essais variétaux de diversification ont pour but de permettre aux producteurs de choisir des variétés avec un comportement agronomique intéressant et ainsi disposer d'un choix variétal pertinent pour établir des rotations dans les systèmes de culture maraîchers.

Cette étude a pour but de tester des variétés de carotte dans le contexte de production du Sud Est de la France. Les variétés testées sont observées en condition réelle d'utilisation par les agriculteurs (semis mécanique sur grande parcelle, programme de fertilisation et de protection phytosanitaire courant).

3 – Facteurs et modalités étudiés

Cet essai porte sur l'évaluation de 5 variétés, avec Dordogne et Boléro comme variétés de référence.

4 – Matériel et méthodes

4.1. Matériel végétal

Variété	Semencier
Dordogne	Bejo
Bolero	Vilmorin
VAC 110	Vilmorin
VAC 126	Vilmorin
VAC 135	Vilmorin

4.2. Site d'implantation

L'essai variétal est implanté en plein champ chez Mr TRIOL à Marsillargues (34), CETA Ste Anne.

4.3. Dispositif expérimental

Les variétés sont semées en parallèle 3 lignes sur des buttes afin de prendre en compte l'éventuelle hétérogénéité du sol lors des échantillonnages. Trois points de prélèvements sont ensuite définis pour les notations de rendement et de répartition de calibre. Pour chaque point de prélèvement, les conditions de sol sont identiques pour toutes les modalités.

Un échantillon de 150 carottes est constitué par variété à partir de 10 points de prélèvement aléatoires. Cet échantillon sert à caractériser le pourcentage de déchets et les différentes catégories de déchets.

4.4. Conduite de l'essai

Le sol est de type calcaro-limoneux. Le semis est réalisé le 21/07/2020 avec un semoir pneumatique triple lignes sur buttes de 80 cm, à la densité de 1.500.000 graines/ha. L'irrigation est assurée par aspersion. La fertilisation a été fractionnée en plusieurs apports, pour un total de 45/115/227 (N/P/K) unités fertilisantes à l'hectare. Le précédent cultural est pomme de terre.

2 mois après le semis, lorsque les carottes ont atteint le stade 4-5F (feuilles), des points d'échantillonnage sont identifiés dans la parcelle. Ils serviront au moment de la récolte pour les notations qualité et rendement. Dans chacune des zones d'échantillonnage, la densité des plantes est harmonisée entre les différentes variétés.

L'essai est récolté manuellement le 20 novembre 2020, soit 123 jours après le semis.

4.5. Observations et mesures à la récolte

A maturité, 3*1 m de butte de chaque modalité sont prélevés pour l'évaluation du rendement. L'évaluation du taux de déchet est réalisée à partir d'un échantillon de 150 carottes prélevées en 10 points aléatoirement répartis dans la parcelle.

Les mesures réalisées sont les suivantes :

- Notations qualitatives (attache foliaire, sensibilité aux maladies de feuillage, port du feuillage, lissitude, homogénéité, forme de la racine, bouttage).
- Mesure du poids et du nombre de racines pour chaque classe de déchet (calibre inférieur à 20 mm, calibre supérieur à 40mm, fendues, difformes, tachées, véreuses).
- Mesure du poids, du nombre et de la longueur des racines pour chaque classe de calibre commercial (20-25 mm, 25-30mm, 30-35mm, 35-40mm).

5 - Résultats

5.1. Evaluation du rendement : Résultats des 3 placettes de 1 ml par variété dont la densité a été homogénéisée à la levée

Nous avons observé que les variétés VAC 126, VAC 135 et Bolero produisent des carottes dont la longueur ne présente pas de différence marquante quelle que soit la classe de calibre considérée. La variété VAC 110 produit des carottes plus courtes et moins grosses en calibre que les autres variétés et la variété Dordogne produit des carottes dont la longueur et le calibre sont plus gros que les autres variétés.

Tableau 1 : Longueur moyenne (en cm) des carottes selon la classe de calibre

	Déchets	Calibre commercial (diamètre en mm)				Déchets
	<20	20/25	25/30	30/35	35/40	>40
VAC 126	12,2	12,3	13,5	15,7	16,7	18,5
VAC 110	11,2	12,6	13,1	13,9	16,0	17,0
BOLERO	12,0	13,9	14,8	15,5	17,7	21,0
VAC 135	11,8	12,7	13,9	15,5	16,9	19,0
DORDOGNE	15,0	13,4	14,5	15,6	18,5	19,8

Tableau 2 : répartition des carottes par classe de calibre (% du poids total)

	Calibre commercial (diamètre en mm)			
	20/25	25/30	30/35	35/40
VAC 126	6%	38%	35%	21%
VAC 110	14%	49%	29%	9%
BOLERO	9%	48%	31%	12%
VAC 135	9%	39%	39%	14%
DORDOGNE	7%	31%	40%	21%

5.2. Evaluation du taux de déchets : Résultats de l'échantillon de 150 carottes par variété prélevé à la récolte sur 10 points aléatoires

Tableau 3 : Répartition des déchets par catégorie (en % du poids total de déchets)

	<20	petites	fourchues	fendues	tordues	pythium	>40
VAC 126	3%	36%	7%	1%	27%	6%	20%
VAC 110	3%	52%	7%	0%	29%	3%	6%
BOLERO	3%	29%	26%	0%	34%	0%	8%
VAC 135	3%	39%	2%	8%	31%	0%	17%
DORDOGNE	1%	23%	13%	0%	8%	10%	45%

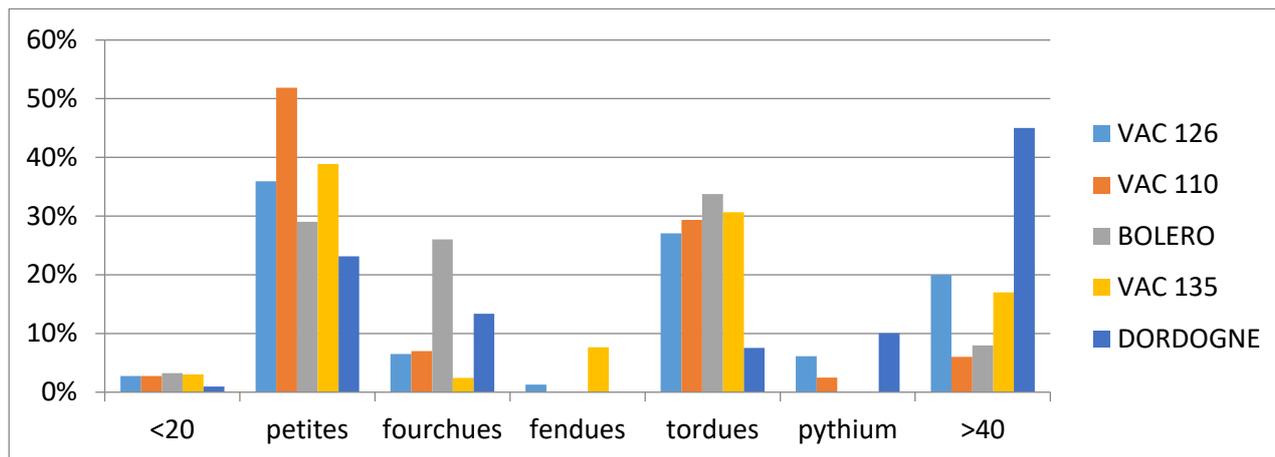


Figure 1 : répartition des déchets par catégorie (en % du poids total de déchets)

Nous constatons que VAC 135 est plus sensible à la fente de ses racines que les autres variétés. Dordogne présente une sensibilité plus importante que les autres variétés aux attaques de pythium. Les variétés Boléro et VAC 135 apparaissent comme étant les plus résistantes aux pressions fongiques et de ravageurs (pythium et nématodes pouvant entraîner des carottes fourchues).

5.3. Synthèse des résultats

Globalement, les variétés VAC 126, VAC 135, Bolero et Dordogne donnent de jolies racines, droites, régulière et restent assez résistantes tant aux pressions extérieures que physiologiques. A l'inverse nous avons observé trop de déchets sur la variété VAC 110 pour affirmer que cette variété donne de jolies racines.

Tableau 4 : Synthèse des résultats des variétés

Variété	% de déchets (échantillon de 150 carottes)	Poids moyen des carottes (3 placettes d'1ml par variété)	Longueur moyenne des carottes (3 placettes d'1ml par variété)
Dordogne	31 %	89 g	15.6 cm
Bolero	21 %	68 g	15 cm
VAC 110	40 %	56 g	13.3 cm
VAC 126	36 %	72 g	14.5 cm
VAC 135	28 %	70 g	14.4 cm

6 - Conclusion de l'essai

Cet essai nous a permis de constater que la variété VAC 110 n'était pas intéressante sur ce créneau de production et ne pourrait pas concurrencer Boléro ou Dordogne, variétés référentes, jouissant d'un spectre de semis assez large, grâce à des racines lisses et homogènes, elles ont un potentiel intéressant dans le contexte de production du Sud Est de la France.

Les variétés VAC 126 et VAC 135 ont présenté un comportement intéressant dans les conditions de l'essai, leur intérêt demande à être validé dans de nouveaux essais.

Renseignements complémentaires auprès de :
Yannis NAUROY, CETA SAINTE ANNE, tel 0609862137, [ynauroy@arterris.fr](mailto:yнауroy@arterris.fr)

Action A440

Réalisé avec le soutien financier de :

