



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 3 variétés, avec la variété Bolero comme référence.

4 – Matériel et méthodes

4.1. Matériel végétal

Variété	Semencier
Bolero	Vilmorin
Agata	Agri-obtentions
Neva	Agri-obtentions

4.2. Site d'implantation

L'essai variétal est implanté en plein champ chez Mr Arsac à Arles (13), 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.

La variété témoin est Boléro la référence sur ce créneau.

4.4. Conduite de l'essai

Le sol est de type calcaro-limoneux. Le semis est réalisé le 04/08/2020 avec un semoir pneumatique triple lignes sur buttes de 80 cm, à la densité de 1.600.000 graines/ha. L'irrigation est assurée par aspersion. La fertilisation a été fractionnée en plusieurs apports, pour un total de 59/109/155 (N/P/K) unités fertilisantes à l'hectare. Le précédent cultural est un blé.

2 mois après le semis, lorsque les carottes ont atteint le stade 4-5F (4-5 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 31 décembre 2020, soit 149 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 déchets 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, fourchues, fendues, tordues, pythium).
- 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 Neva, Agata et Boléro produisent des carottes dont la longueur ne présente pas de différence marquante quelle que soit la classe de calibre considérée.

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
NEVA		12,4	13,8	16,0	17,2	21,0
AGATA		12,6	14,3	15,9	18,1	18,3
BOLERO	12,0	14,0	13,6	15,6	18,4	18,4

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
NEVA	4%	24%	33%	39%
AGATA	2%	34%	36%	28%
BOLERO	6%	36%	41%	17%

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
NEVA	0%	15%	47%	11%	13%	0%	15%
AGATA	0%	29%	17%	0%	31%	1%	22%
BOLERO	0%	57%	9%	0%	16%	0%	18%

Il n'y a pas de différence marquante entre les trois variétés en termes de pourcentage global de déchets. Les trois variétés sont autour de 30% de déchets dans l'échantillon de 150 carottes. A noter toutefois que la variété Neva apparaît comme étant la plus sensible aux excès d'eau provoquant les fentes des carottes, elle présente également le plus haut pourcentage de racines fourchues. La variété Boléro apparaît elle comme étant la variété produisant le plus de petites carottes mais ceci est expliqué par une gestion non homogène de l'irrigation de la part du producteur qui a mis plus d'eau sur la partie de la parcelle abritant les Boléro. Ce léger surplus d'eau à engendrer beaucoup de carottes courtes chez les Boléro.

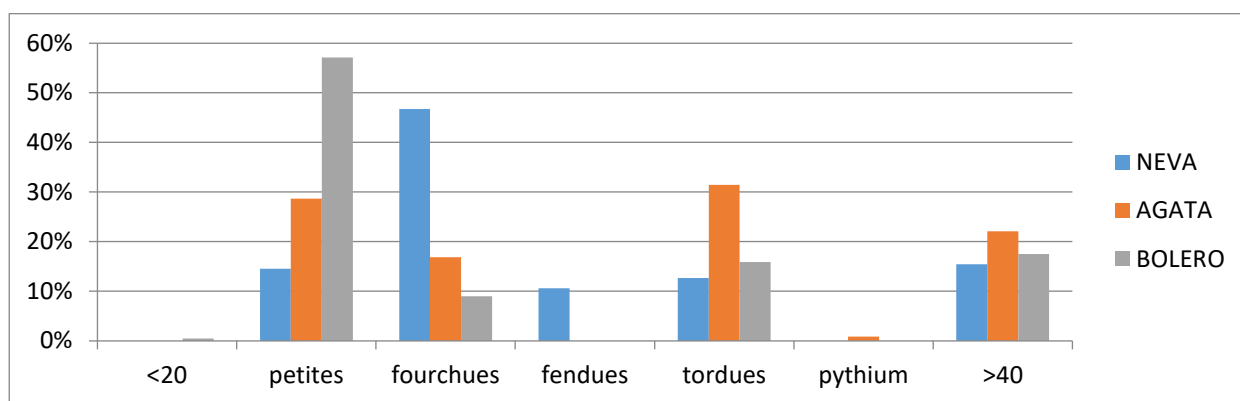


Figure 1 : Répartition des déchets par catégorie (en % du poids total de déchets)

5.3. Synthèse des résultats

Globalement, les variétés Neva, Agata et Boléro donnent de jolies racines, droites, régulières et restent assez résistantes tant aux pressions extérieures que physiologiques.

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)
Neva	32 %	86 g	15.5 cm
Agata	34 %	83 g	15.6 cm
Bolero	30 %	77 g	15.0 cm

6 – Conclusion

Cet essai nous a permis de constater que les variétés Néva et Agata étaient intéressantes sur ce créneau de production et pourraient concurrencer Boléro, variété référente, 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. Au cours de la culture, elles ont présenté une sensibilité à l'oïdium alors que ni boléro ne l'a pas été.

Un essai sera reconduit pour consolider ces résultats.

Renseignements complémentaires auprès de :
Yannis NAUROY, CETA SAINTE ANNE, tel 0609862137, ynauroy@arterris.fr

Action A440

Réalisé avec le soutien financier de :

