
CELEBRE
CELERI DE PLEIN CHAMPS
Essai variétés 2019

Date : 15/01/2020

Rédacteur(s) : HURON-GRILLOT Pauline, LUSETTI Aude.

Essai rattaché à l'action n° : 1

Titre de l'action : Evaluation des variétés de céleris branche disponibles sur le marché.

1. Thème de l'essai

Dans un contexte de diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires en agriculture, la nécessité de réaliser des rotations dans les assolements pousse les producteurs à rechercher des espèces de diversification.

En Roussillon, les cultures récurrentes d'artichaut et de salade en plein champ fatiguent les sols. La Sica Centrex a travaillé pendant 6 ans, dans le cadre du projet ECOLEG (Ecophyto Dephy Expé), sur la mise en place de rotations de cultures afin de permettre l'introduction de cultures courtes et d'inter-cultures (solarisation, engrais vert) dans les cycles artichaut pour favoriser la réduction du recours aux produits phytosanitaires. A la demande des professionnels du réseau Dephy Ferme et du GIEE ACREPHYL (Association de producteurs engagés dans la réduction des phytosanitaires à travers 3 thèmes de travail : le matériel végétal, la rotation des cultures et les pratiques innovantes), en 2016, la chicorée scarole a été remplacée par le céleri branche dans les assolements expérimentaux. Afin de poursuivre les travaux engagés et pour répondre aux demandes des professionnels, des essais variétaux céleri branche et des expérimentations de méthodes alternatives aux pesticides sont envisagés.

L'objectif de ce projet est donc de favoriser la diversification des systèmes maraîchers en introduisant une nouvelle espèce dans la rotation, et ce dans une stratégie de réduction de l'utilisation des intrants de synthèse. Pour cela, nous proposons d'éco-concevoir et d'évaluer des itinéraires techniques de production afin de :

1. Evaluer des variétés de céleris adaptées au Sud de la France :

- Sélectionner les variétés commerciales les plus adaptées aux conditions du Sud de la France afin de proposer des variétés moins sensibles aux maladies et ravageurs.
- Vérifier les qualités agronomiques de ces variétés en condition de culture bas intrants.
- Proposer aux agriculteurs des variétés complémentaires au reste de leur système de culture afin d'inclure de manière efficiente le céleri branche dans leur rotation (créneau de plantation, précocité et/ou souplesse variétale).

2. Evaluer des méthodes alternatives au désherbage pour réduire l'utilisation des herbicides (irrigation goutte à goutte et paillage biodégradable).

2. But de l'essai

L'objectif est d'acquérir des références techniques sur les variétés de céleris branches proposées par les sociétés semencières, dans les conditions de culture du Sud de la France. L'évaluation multicritère permet de juger les qualités agronomiques, la tolérance aux principaux bioagresseurs et le comportement à plusieurs dates de plantation.

3. Facteurs et modalités étudiés

Dates de plantation	Variétés
Mi-Août	Rumba / Tango / Golden Spartan
Début Septembre	Istar / Tango / Mambo
Début Octobre	Imperial / 4915 RZ / Darklet / Lino / Rumba / Tango / 137175 RZ

4. Matériel et Méthodes

- **Matériel Végétal** : Céleri-branche de différentes variétés
- **Fertilisation de fond** : Blaukorn 15-3-20 + 3 MgO à 625 kg/ha, 7 jours avant plantation.
- **Site d'implantation** : Plein Champ, « parcelle production », SICA CENTREX, Torreilles (66).
- **Irrigation** : goutte à goutte et fertirrigation.
- **Plantation** : le 14 août 2019
- **Densité de plantation** : planches de 80 cm de largeur composées de 2 rangs espacés de 25 cm et 30cm entre plants.
- **Dispositif expérimental** : Essais à 2 répétitions
- **Variétés témoins** : Tango, Rumba

Observations agronomiques :

En cours de culture, notations de :

- Reprise après plantation ;
- Hauteur sur 10 plants ;
- Couleur du feuillage.

A la récolte :

- Hauteur du feuillage et des côtes, aspect des côtes, présence de drageons, montaison (taille du pivot), port, état sanitaire et état des côtes, aspect visuel global.
- Poids récolté, poids moyen / pieds, rendements (kg/ha).

Observations sanitaires :

En cours de culture et à la récolte, observation de l'état sanitaire des plants.

5. Résultats de l'essai

1. Conduite de l'essai

- Plein champ
- Culture en double rang
- Irrigation localisée en goutte à goutte
- Densité de plantation : 0,25 x 0,3 m soit 5,8 plants / m² (entre planches inclus)
- Dates de plantation effectives :

Dates de plantation	Variétés
14/08/2019	Rumba / Tango / Golden Spartan
05/09/2019	Istar / Tango / Mambo
09/10/2019	Imperial / 4915 RZ / Darklet / Lino / Rumba / Tango / 137175 RZ

- Fertilisation :

Date	Nom commercial	N	P	K	Dose kg /ha
06/08/19	BLAUKORN	15	3	20	625
02/09/19	BLAUKORN	15	3	20	625
07/10/19	BLAUKORN	15	3	20	625
11/10/19	AMMONITRATE	34	0	0	70
21/11/19	AMMONITRATE	34	0	0	70
22/11/19	AMMONITRATE	34	0	0	70
28-nov	AMMONITRATE	34	0	0	70
10-déc	AMMONITRATE	34	0	0	70
20-déc	AMMONITRATE	34	0	0	70

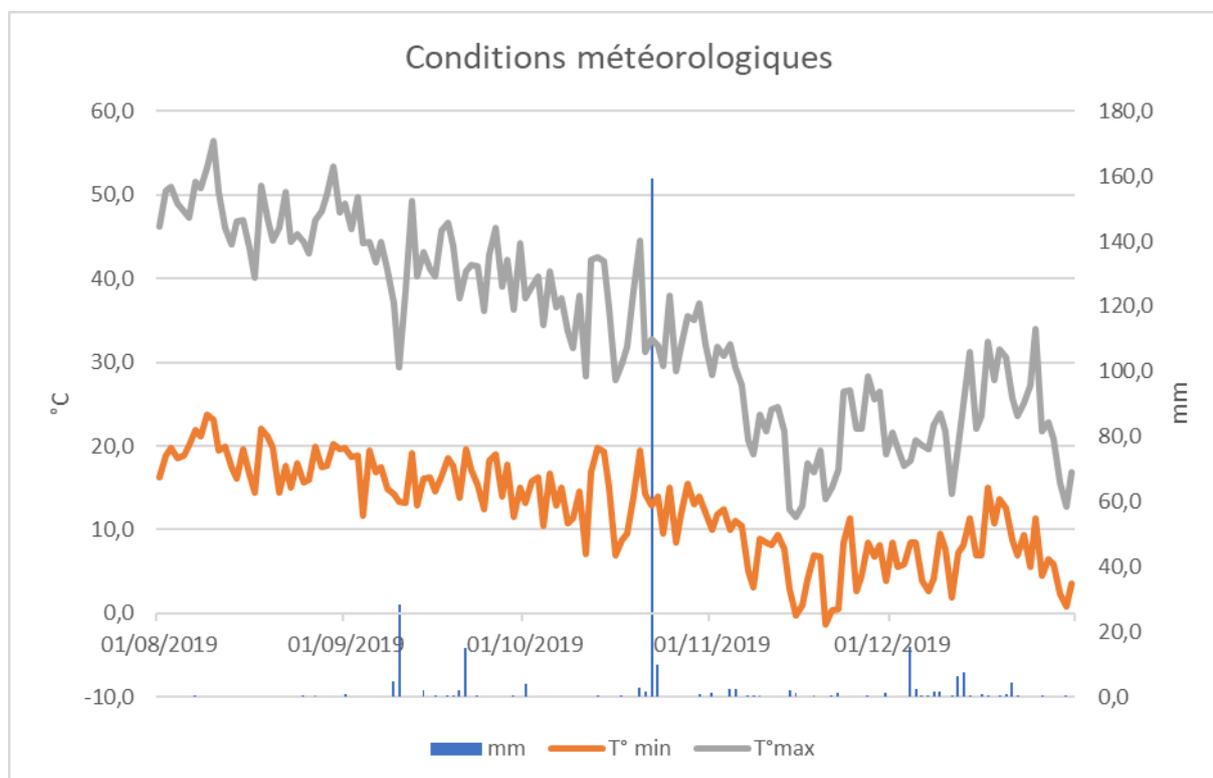
2. Conditions météorologiques :

Les conditions météorologiques et notamment le cumul des pluies ont favorisé un développement normal de la culture.

La culture et son implantation à cette période sont représentatives de la région.

Entre la plantation (14 août) et le 10 septembre, il n'y a presque pas eu de pluie. Une pluie de 28 mm le 10 septembre et de 15 mm le 21 septembre ont favorisé l'implantation de la deuxième ligne de céleris. Le reste de la saison a été marqué par des précipitations importantes les 22/23 octobre (180 mm) suivies, jusqu'à la récolte, de petites pluies régulières mais peu intenses.

Conditions climatiques pendant la durée de l'essai (températures min et max/jour, cumul de pluviométrie en mm/j). Sources : Station MétéoFrance de la Sica Centrex



3. Comportement agronomique :

L'ensemble des variétés n'étant pas encore récolté à ce jour, seules les variétés de la première relève sont présentées ici

1. Reprise

Trois notations ont été effectuées environ 15 jours après la plantation, afin de déterminer un taux de perte à la plantation.

Tableau évaluant le pourcentage de perte à la plantation

Plantation		% de perte
14/08/2019	RUMBA	0,8%
	TANGO	1,1%
	GOLDEN SPARTAN	7,1%¹
05/09/2019	ISTAR	0%
	TANGO	0,0%
	MAMBO	0%
09/10/2019	DARKLET	0,0%
	LINO	0,0%
	RUMBA	0,0%
	137175	0,0%
	TANGO	0,0%
	MAMBO	0,0%
	4915	0,0%
	IMPERIAL	0,0%
	DARKLET	0,0%

Bien que les premières variétés plantées aient été irriguées convenablement, les variétés plantées à la dernière date de plantation ont bénéficié des fortes précipitations du 22 et 23 octobre (180 mm), ce qui explique un taux de perte à 0%.

2. Hauteurs

Date de plantation	Variétés	Hauteur moyenne (cm)
14/08/2019	Rumba	60,3
	Tango	64,3
	G. Spartan	67,7
06/09/2019	Istar	49,2
	Tango	41,6
	Mambo	51,5
08/10/2019	Imperial	Notation prévue en milieu de culture
	4915 RZ	
	Darklet	
	Lino	
	Rumba	
	Tango	
	137175 RZ	

¹ NB : Le taux de perte observé sur Golden Spartan n'est pas dû à la variété en elle-même mais à une attaque de rats.

Pour la plantation du 14/08, la variété Rumba est la plus courte en moyenne (60 cm) et Golden Spartan la plus haute (68 cm). Tango étant située entre les deux, avec une hauteur moyenne de 64 cm.

Pour la plantation du 06/09, Tango est bien plus courte que Mambo et Istar, avec 42 cm contre respectivement 52 et 50 cm.

3. Poids et rendements à la récolte

A ce jour, seulement les deux premières lignes ont été récoltées (plantation du 14/08/2019), en date du 03/12/2019, soit **un cycle de culture de 111 jours**. Les données de poids et de rendements à la récolte sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Les poids sont exprimés en kg.

		VARIETES			
			RUMBA	TANGO	G. SPARTAN
Sur 20 plants	Poids brut	Poids total	22,6	31,4	35,7
		Poids moyen	1,1	1,6	1,8
	Poids après parage	Poids total	16,5	22,2	25,6
		Poids moyen	0,8	1,1	1,3
	% déchets			27%	29%
Au total	Poids total après parage		344,6	117,8	95,6
	RDT kg/m²		4,3	4,4	3,9
	RDT kg/pieds		0,7	0,8	0,7

Le pourcentage de déchet ainsi que les rendements sont sensiblement les mêmes d'une variété à une autre.

4. Comportement variétal

		GOLDEN SPARTAN	RUMBA	TANGO
PRESENCE DRAGEONS	<i>Oui / Non</i>	O ++	O +	O +++
ASPECT DES COTES	<i>Lisses; cannelées</i>	Cannelées à très cannelées	Cannelées	Cannelées
MONTAISON	<i>Taille pivot (cm)</i>	1,50	1,39	1,54
HAUTEUR FEUILLAGE (CM)		62,0	57,0	56,8
HAUTEUR COTES (CM)		33,6	28,2	28,7
ASPECT VISUEL	<i>0: insatisfaisant; 4:extra</i>	3,3	2,1	2,4
PORT	<i>fermé; semi ouvert; ouvert</i>	Semi ouvert à fermé	Fermé à semi ouvert	Semi ouvert à ouvert
ETAT SANITAIRE		Bon	Bon, un peu de mouches	Bon
ETAT COTES		Bas des côtes parfois fendu, aspect pattes d'araignées	Normal	Normal
REMARQUES		Cassant, haut, bel aspect	Petit (hauteur)	Petit (fin)

La variété Golden Spartan, bien qu'ayant tendance à être cassante, présente un bel intérêt : son aspect général et son port correspondent tout à fait aux standards commerciaux, comme la hauteur de son feuillage et de ses côtes. Golden Spartan se comporterait certainement encore mieux (dans le but d'éviter le drageonnage et sa fragilité) avec un cycle plus court.

5. Bio-agresseurs

Quelques mouches mineuses du céleri (*Euleia heraclei*), pucerons verts ou *Sclerotinia* ont été observé à la récolte. Cependant en quantité très faible. Ce qui ne nous permet pas à ce jour d'émettre des conclusions sur une éventuelle différence entre les variétés.



Figure 1: Golden Spartan



Figure 2: Rumba



Figure 3: Tango

6. Conclusion à ce stade de l'essai

Nous avons à ce jour récolté les deux premières lignes de céleris, plantés au 14 Août 2019 avec les variétés Golden Spartan, Tango et Rumba.

Les variétés Tango et Rumba présente des taux de perte à la plantation relativement faibles (1%). La variété Golden Spartan, placée en bout de rang et ayant subi une attaque de ravageur, son taux de perte à la reprise à hauteur de 7% n'est pas dû à la variété en elle-même.

Concernant la hauteur des plants, Golden Spartan présente une belle vigueur, contrairement à Istar et Tango. Ce dernier ayant plutôt tendance à s'étaler en largeur (port semi-ouvert à ouvert). Sur le même créneau de plantation que Tango (6 septembre), Mambo et Istar mesurent toutes les deux la même hauteur, aux alentours de 50 cm.

Les premiers résultats ne montrent pas de réelle différence, concernant les poids et les rendements, ainsi que sur le pourcentage de déchets (environ 30%).

A ce stade de l'essai, la variété Golden Spartan présente le meilleur potentiel agronomique et qualitatif pour une culture en plein champ.

La récolte des variétés Istar, Tango et Mambo est prévue aux alentours du 15 février. Les variétés suivantes seront récoltées au début du printemps. Les mêmes observations seront réalisées afin d'établir un comparatif exhaustif.

Projet financé par :



Table des matières

1. Thème de l'essai	1
2. But de l'essai.....	2
3. Facteurs et modalités étudiés	2
4. Matériel et Méthodes	2
5. Résultats de l'essai	3
1. Conduite de l'essai	3
2. Conditions météorologiques :	5
3. Comportement agronomique :	5
1. Reprise.....	5
2. Hauteurs	6
3. Poids et rendements à la récolte.....	7
4. Comportement variétal	8
5. Bio-agresseurs	8
6. Conclusion à ce stade de l'essai	10