

CELERI-BRANCHE ET CELERI-RAVE

A. CLIMAT & SOL

- Climat doux et humide
- Craint le froid et les excès de chaleur (zéro végétatif à 5°C)
- Dégâts de gel à -1/-2°C
- Céleri-rave sous abri : aérer les tunnels pour que la température ne dépasse pas 20°C (excès de végétation au détriment de la « pomme »)
- Sols meubles, profonds, riches en matière **organique favorisant une alimentation hydrique régulière permettant d'inhiber une montée à graine prématurée (prise de fibres)** – certaines variétés sont résistantes (PRINZ, TALL UTAH)
- Sensible aux carences en bore (craquelure du pétiole avec brunissement) et en magnésium : attention aux sols basiques
- Craint les excès de calcaires (Ca/Mg < 10) ; pH entre 6 et 7

B. PLACE DANS LA ROTATION

- Eviter tout précédent de la même famille (fenouil, panais, persil, cerfeuil, aneth, coriandre, anis vert, cumin, etc...) pour limiter les problèmes de Fusariose, Sclérotiniose et Septoriose
- Prédécent Allium ou céréales recommandé
- Bonne tête de rotation derrière fumure organique de fond.

C. INSTALLATION DE LA CULTURE

1. Semis en pépinière

- Semis en mottes pressées
- Densité : 500 plants/m² (300 m² de pépinière par ha cultivé)
- Températures optimales : 20-22°C (minimum 18°C)
- En-dessous de 10°C, il y a un risque de montée à graine

2. Plantation

- Stade 4-6 feuilles (15 cm)
- Densité :
 - Céleri-rave : 40 000 plants/ha à 50 x 50 cm en plein champ ou 60 000 à 80 000 plants/ha à 40 x 40 ou 40 x 30 cm sous abri froid
 - Céleri-branche : 120 000 à 180 000 plants/ha, 25-30 cm entre les rangs et 20 cm sur le rang
- Température optimale de reprise : 18°C

Type de production	Date de semis	Date de plantation	Date de récolte
CELERI-RAVE			
Plein champ	Mars-avril	Mai-juin	Septembre-novembre
Abri froid	Février	Mi-mars à avril	Juin à octobre
CELERI-BRANCHE			
Plein champ	Sous abri : mars à mai	Juin à fin juillet	mi-juillet à novembre
Abri non chauffé	Décembre	Début février	Début mai
Abri chauffé ou serre	Août	Fin septembre	Février

D. TYPES VARIETAUX

- Céleri-branche : TALL UTAH (Vitalis, Voltz, Germinance), IMPERIAL (RZ), VERT D'ELNE (Germinance)
- Céleri-rave : IBIS¹ (Vitalis), PRESIDENT¹ (RZ), MARS (Voltz, Essem'bio), PRINZ (Voltz), WEISSE KUGEL (essem'bio), MONARCH¹ (Germinance)

E. FERTILISATION

Les besoins de la culture sont les suivants :

N	P	K	Mg
200 à 250 kg/ha	100 à 160 kg/ha	200 à 300 kg/ha	15 à 20 kg/ha

- Céleri-rave : un **fumure azotée trop importante** diminue le goût et provoque des taches couleur rouille sur les pommes ; de plus, on augmente la teneur en nitrates du légumes
- Les **excès de potasse (ou de calcium)** peuvent entraîner des symptômes de carence magnésienne : chlorose du sommet des feuilles âgées, se propageant sur les bords et entre les nervures, puis taches nécrotiques brunes, puis apparition des mêmes symptômes sur feuilles jeunes.
- Sols calcaires : rétrogradation du phosphore et blocage du bore ; difficile à gérer en bio
- Carence en bore : « maladie du cœur noir », avec gerçure des pétioles et brunissement du cœur de la plante – certaines variétés sont tolérantes (TALL UTAH)

Exemple de fertilisation en bio : en sol convenablement pourvu en matière organique, présentant une activité biologique normale et régulièrement fumé (15 à 25 t/ha/an de compost), apporter 750 kg à 1 t/ha de complet à azote rapide type 6-3-13 et 750 kg à 1 t/ha de complet à azote lent, en fond à la plantation. Selon les analyses de terre, compléter par 200 à 300 kg de patentkali et phosphore. Carences en bore ou autre oligo-élément : complément minéral type Cosynol

F. IRRIGATION

Une irrigation régulière est nécessaire tout au long de la culture pour maintenir le sol humide et ainsi éviter la montée à graine.

G. DESHERBAGE

Plantation sur plastique ou toile hors-sol type Mypex ou Reviron ; binage mécanique des allées et désherbage manuel sur le rang.

Attention à l'utilisation du plastique qui ne permet pas une répartition homogène de l'irrigation par aspersion ; au contraire, la toile hors-sol a le même comportement qu'un sol nu.

¹ Variétés à feuillage faible ou à développement moyen, plus exigeantes et plus difficiles à cultiver que les variétés plus rustiques et productives, à grand feuillage (BOULE DE MARBRE, BLANCO, KOJAK...)

H. PROTECTION PHYTOSANITAIRE

1. Ravageurs

Mouche de la carotte** (<i>Psila rosae</i>)	Dégâts sur racine avec jaunissement du feuillage	<ul style="list-style-type: none"> • Filets anti-insectes type Filbio ou Euronet • Cultures associées à l'étude (oignon, céleri)
Mouche (mineuse) du céleri*** (<i>Philophylla heraclei</i>)	Galeriers dans les feuilles provoquées par les asticots, jaunissement du limbe	<ul style="list-style-type: none"> • Filets anti-insectes type Filbio ou Euronet
Noctuelles défoliatrices*		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bacillus thurengiensis</i> • Protection biologique intégrée par lâchers de <i>Trichogramma brassicae</i>, <i>Podisus maculiventris</i>
Noctuelles terricoles*		<ul style="list-style-type: none"> • A titre préventif, effectuer des binages fréquents afin de détruire mécaniquement les larves; observer régulièrement les cultures afin d'intervenir dès l'apparition des premiers dégâts. • En traitement curatif, utiliser un appât au son (pour 1 hectare : 20 kg de son, 2 kg de sucre, 10 litres d'eau et 2 litres de pyrèthrine). Distribuer l'appât le soir, à proximité immédiate des cultures à protéger. Pour prolonger la durée d'efficacité, enfouir l'appât très superficiellement.
Nématodes* (<i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Meloidogyne sp.</i> , <i>Pratylenchus penetrans</i>)	Déformations foliaires, nécroses à la base des pétioles, gales sur racines et prolifération	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer des engrais verts dans la rotation (seigle, phacélie, crucifères nématicides) ; aérer le sol en profondeur • Effectuer une solarisation ou une désinfection à la vapeur avant plantation
Pucerons** (espèces diverses)	Dégâts peu importants mais transmission de virus	<ul style="list-style-type: none"> • Protection biologique intégrée par lâchers d'<i>Aphidoletes aphidimyza</i>, <i>Aphidius sp.</i>, <i>Aphelinus abdominalis</i> : attention à la spécificité de l'auxiliaire vis-à-vis des espèces de pucerons. Egalement, utilisation de plantes-banques. • Eviter d'utiliser des insecticides (roténone, pyrèthre) sauf très tôt ou en cas de nécessité.

2. Maladies

Septoriose du céleri*** (<i>Septoria apiicola</i> , <i>Cercospora apii</i>)	Taches nécrotiques sur feuillage avec dessèchement rapide	<ul style="list-style-type: none"> • Semences saines ou désinfectées • Variétés résistantes (MARS, WEISSE KUGEL) • Rotation longue ; éliminer les déchets de récolte
Bactériose** (<i>Pseudomonas apii</i> , <i>Pseudomonas syringae pv apii</i> , <i>P. cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>)	Sur feuillage, taches graisseuses jaunes devenant brunes au centre	<ul style="list-style-type: none"> • Semences saines ou désinfectées • Produits à base de cuivre • Éliminer les déchets de récolte ; modérer la fertilisation azotée ; éviter les excès d'humidité (irrigation localisée, ne pas mouiller le feuillage)
Pourriture du collet** (<i>Phoma apiicola</i> , <i>Mycocentrospora acerina</i> , <i>Stemphylium radicinum</i>)	Taches sur feuilles sénescents puis nécrose des pétioles et du collet de la plante avec flétrissement	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfecter le sol par solarisation ou par la vapeur (ainsi que le terreau) • Désinfecter les semences • Rotation longue ; utilisation de matière organique bien décomposée ; éviter les excès d'humidité (irrigation localisée, ne pas mouiller le feuillage)
Sclérotiniose* (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Surtout en culture sous abri, pourriture des jeunes pétioles au stade récolte avec apparition de sclérotés noirs	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfecter le sol par solarisation ou par la vapeur (ainsi que le terreau) • Produits cupriques ou silicate de soude • Désinfecter les semences • Rotation longue ; éliminer les déchets de récolte ; utilisation de matière organique bien décomposée ; éviter les excès d'humidité (irrigation localisée, ne pas mouiller le feuillage) ; gérer la densité pour permettre une bonne aération de la culture
Viroses du céleri**	<ul style="list-style-type: none"> - Virus de la mosaïque du concombre (CMV) - Virus de la mosaïque du céleri (CeMV) - Virus de la mosaïque de la luzerne (AMV) Mosaïque sur feuilles avec chlorose et enroulement éventuel des folioles	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger la culture contre les pucerons

I. RECOLTE

- Date : fin septembre à début novembre
- Rendement :
 - 30 à 40 t/ha (céleri-rave)
 - 50 à 65 t/ha (céleri-branche)
- Céleri-branche : Transformation possible
- Céleri-rave : récolter avant les 1ères gelées (craint le froid) puis effeuiller manuellement
- Céleri-rave : conservation possible en chambre froide (température < +1°C), après effeuillage et retrait des racines, mais **sans lavage ni brossage** (effectués juste avant la commercialisation)