

Culture de l'épinard sous abris en AB dans le SUD EST Quelques éléments techniques & conseil variétal 2020-2021

Catherine MAZOLLIER – GRAB

(la production d'épinard en jeunes pousses n'est pas abordée ici).



Quelques éléments techniques :

→ **La culture de l'épinard sous abris** se fait avec des plants en mottes « salade » (1 ou 2 graines/motte, durée pépinière proche de la salade), à la densité de 13 à 15 plants/m² (type salade), sur paillage PE ou biodégradable noir micro-perforé. Les mottes sont souvent posées, parfois enterrées : le fait d'enterrer les mottes entraîne un temps de plantation supérieure et n'induit pas forcément un meilleur rendement (essais GRAB 2019 et 2020) ; les conditions de reprise sont cependant plus « confortables » et les plantes sont mieux « accrochées », ce qui évite de les déraciner lors de la coupe.

→ **Cette culture est généralement mise en place pour 2 ou 3 coupes.**

→ **Au niveau agronomique, cette culture présente 2 caractéristiques importantes :**

- **Fertilisation** : l'épinard est beaucoup plus exigeant en azote que la salade, et la fertilisation de fond devra assurer une fourniture minimale de 120 à 150 unités d'azote (la fertilisation azotée en culture est limitée en AB). Les carences azotées provoquent des jaunissements du feuillage et induisent un faible rendement. Par ailleurs, cette espèce peut présenter d'autres symptômes de carence (notamment en sol calcaire) : en Magnésie (chlorose inter-nervaire), et plus rarement en Manganèse (feuilles chlorosées) et Bore (port rabougri).
- **Irrigations (aspersions)** : l'épinard demande des irrigations régulières, sans excès, car il est très sensible à l'asphyxie racinaire qui provoque un jaunissement des feuilles (attention en sol lourd en période froide).

→ **La récolte** : lors d'une coupe en feuilles, il est essentiel de ne pas couper les feuilles trop bas pour permettre une repousse rapide : l'idéal est de laisser une longueur de 3 cm de pétioles pour éviter de détruire l'apex.

Le conditionnement est réalisé en colis « salade » (60 x 40) de 5 kg. La récolte de l'épinard est très chronophage : elle est plus rapide en 1^{ère} coupe qu'en 2^{ème} coupe où il y a alors davantage de feuilles et de morceaux de pétioles jaunes à retirer ; en 2^{ème} coupe, la récolte en pieds entiers est plus rapide et assure un rendement supérieur.

La cadence de récolte et conditionnement est estimée à 20-25 kg/h : elle varie fortement selon le **port des plantes**, la qualité sanitaire et la présence de pétioles et feuilles jaunes à trier, et bien sûr selon le récolteur...

→ **Le rendement moyen est de 2 à 2.5 kg/m² par coupe pour une récolte en feuilles, soit environ 150-200 g/pied.**

→ **Planning de culture :**

- Il faut éviter des plantations trop précoces (risque de feuillage envolé, et ventes en concurrence avec le plein champ).
- Les dates de plantation conseillées sont du 25/09 au 20/10 (au-delà, risque de croissance lente et rendement faible).
- Les périodes possibles de récolte sont de mi-novembre à fin mars- début avril, selon les dates de plantation.
- Selon les dates de plantation et les conditions climatiques, on peut réaliser 2 ou 3 coupes en feuilles (la dernière coupe pourra être pratiquée en plantes entières). Il est fréquent de ne réaliser que 2 coupes pour libérer les serres fin février - début mars et permettre ainsi une plantation en mars des cultures de printemps.

Créneaux de production de l'épinard sous abris :

Semis	10/09	15/09	20/09	28/09
plantation	25/09	1/10	10/10	20/10
1 ^{ère} coupe	Mi-novembre	Fin novembre	Mi-décembre	Mi-janvier à fin janvier
2 ^{ème} coupe	Début février	Mi-février	Fin février	Mi-mars à fin mars
3 ^{ème} coupe	Fin mars	Fin mars-début avril	Risque montaison	Aucune

→ **Problèmes sanitaires :**

- **Pucerons** : 2 espèces de pucerons s'attaquent à l'épinard : le puceron noir de la fève (*Aphis fabae*) et le puceron vert du pêcher (*Myzus persicae*). Le feuillage des plantes prend un aspect crispé, et sa croissance est ralentie, voire stoppée. Ces 2 espèces sont également vectrices du CMV
- **Noctuelles** (terricoles et défoliatrices) et **pégomyie** (galeries dans le limbe).
- **Acariens** (Tyrophagus) : très présents à l'automne, notamment après un engrais vert de type sorgho, ils provoquent des perforations des feuilles et leur confèrent un aspect crispé.
- **Autres ravageurs assez fréquents** : campagnols (piégeage), limaces et escargots (ortho-phosphate de fer).
- **Mildiou** : très rare dans le Sud-Est sous abris jusqu'en 2015, il est désormais fréquent ; c'est un champignon spécifique à cette espèce (*Peronospora farinosa f.sp. spinaciaea*) : 17 races sont actuellement répertoriées (Pfs 1 à 17, les races 16 et 17 sont encore rares ou inexistantes en France). La race 13 est actuellement la plus virulente et, en l'absence de traitement efficace en AB, elle a provoqué en 2015-2016 de fortes attaques sur Racoon/Rijk Zwaan (non tolérante à cette race), principale variété cultivée pour ses qualités agronomiques (très bon rendement, feuillage brillant et vert foncé, port dressé facilitant la récolte). La protection repose désormais sur la tolérance variétale (notamment à la race 13), associée à une bonne conduite des cultures : aération des serres, positionnement judicieux des irrigations garantissant un séchage rapide du feuillage.

→ Choix variétal :

La difficulté dans le choix variétal en épinard est de trouver des variétés répondant aux critères suivants : résistance au mildiou, bon rendement, feuillage foncé et brillant, port assez dressé (facilité de récolte), bonne croissance en hiver (2^{ème} coupe), tolérance à la montaison.

Pour cette espèce qui n'est pas hors dérogation, les semences conventionnelles non traitées sont autorisées, sur simple dérogation, lorsque la variété n'est pas disponible en semences biologiques.

Depuis 2016, le conseil variétal en AB s'est orienté vers Meerkat (RZ) à résistance complète (Pfs 1 à 15, 17) ; parallèlement, des essais variétaux mis en place dans la région par l'APREL et le GRAB, ont été réalisés afin d'apporter des informations sur les variétés proposées par les sociétés.

Mais comme le montre ce tableau, plusieurs variétés présentent un intérêt, mais aucune n'est parfaite !

Conseil variétal pour la production d'épinard sous abris

(les variétés citées sont des hybrides F1 ou des populations disponibles uniquement en semences NT, sauf mention contraire) :

les photos des variétés figurent dans les comptes rendus d'essais

variété	Tolérance mildiou (Pf 1 à 17)	Société	Qualités	Défauts
Variété recommandée				
<i>Meerkat F1</i>	Pfs 1-15 ; 17	Rijk Zwaan	Bonne résistance mildiou rendement convenable, assez bonne vigueur feuillage vert foncé assez brillant en cuillère	<i>Port intermédiaire (récolte et conditionnement difficiles)</i>
Variété à essayer (retenues dans essai GRAB 2019/2020)				
<i>Salamender F1</i>	Pfs 1-17	Rijk Zwaan	bon rendement et assez bonne vigueur, feuilles brillantes et foncées, port dressé et longs pétioles assurant récolte et conditionnement rapides	<i>Présentation très particulière : limbes en triangle, très lancéolés</i>
Variété à revoir en essai (vues dans essai GRAB 2019/2020)				
<i>Revere F1</i>	Pfs 1-15	Bejo	Bonne résistance mildiou Bon rendement, assez bonne vigueur	<i>Port intermédiaire Feuillage vert moyen crispé en 2^{ème} coupe</i>
<i>Nevada F1</i>	Pfs 1-17	Voltz	Bonne résistance mildiou	<i>Port intermédiaire</i>
<i>Harmonica F1</i>	Pfs 1-15 ; 17	Voltz	Bon rendement, bonne vigueur feuilles assez étroites, brillantes et foncées	
Variétés risquées (mildiou)				
<i>Racoon F1</i>	Pfs 1-12, 14-16 pas 13	Rijk Zwaan	Très bon rendement, très bonne vigueur, feuilles brillantes et foncées, port dressé et longs pétioles assurant récolte et conditionnement rapides	<i>Non tolérant mildiou race 13 (la + virulente en 2016/17) pétioles très épais peu attrayants</i>
<i>SV 1714 F1</i>	Pfs 1-13, 15 pas 14	Seminis	Bon rendement, bonne vigueur, feuilles brillantes et foncées, (plus pointues que Meerkat)	<i>Port intermédiaire (récolte et conditionnement difficiles) Non tolérant mildiou race 14 mais race absente à ce jour ?</i>
Variétés écartées				
Matador (pop)	aucune	Agros.	Graines bio	<i>Aucune tolérance mildiou port très bas</i>
Géant d'Hiver (pop)	aucune	Agros.	Graines bio – bonne vigueur	<i>Aucune tolérance mildiou montaison très précoce</i>
Palco F1	Pfs 1-5, 8, 9, 11,12,14 pas 13	Agros.	Graines bio	<i>Aucune tolérance mildiou bcp de feuilles jaunes ou incurvées</i>
Responter F1	Pfs 1-15	Bejo	Graines bio – rendement convenable en 1 ^{ère} coupe	<i>Port bas - bcp de feuilles jaunes/bordées ou incurvées en 2^{ème} coupe</i>
Regiment F1	Pfs 1-7, 11,13	Bejo	Graines bio – rendement convenable en 1 ^{ère} coupe	<i>Faible croissance en jours courts Port intermédiaire – tolérance mildiou incomplète Feuillage terne pour Renegade</i>
Renegade F1				
Antalia F1	Pfs 1-15 ;17	Nun-hems	Bonne résistance mildiou	<i>Port bas ou très bas (en rosette) Très faible croissance en jours courts feuillage crispé et terne</i>
Minkar F1	Pfs 1-17			

→ Les comptes rendus des essais variétaux épinard 2016/2017 et 2019/2020 du GRAB sont disponibles sur le site du GRAB : <https://www.grab.fr/variétés-depinard-dhiver-sous-abris/>

→ Les coordonnées des sociétés de semences & plants biologiques sont dans le bulletin Refbio de sept.- octobre 2019 <https://www.grab.fr/wp-content/uploads/2019/10/3-coordonnees-societes-semences-et-plants-ref-bio-PACA-maraichage-sept-oct-2019.pdf>

→ Pour les disponibilités en semences biologiques, les informations proviennent des sociétés de semences potagères et du site www.semences-biologiques.org (évolution possible en cours de saison).