

La sauge officinale en agriculture biologique

Préambule

Ce document a été réalisé à partir de l'observation et de l'analyse de cas concrets et/ou via un travail de recherche bibliographique. Il a été construit avec la collaboration de techniciens des chambres d'agriculture et de divers partenaires, en fonction des besoins et du contexte. Il a fait l'objet d'une validation par des techniciens spécialisés et/ou des agriculteurs pour constituer un outil d'aide à la décision le plus fiable possible.

Il doit cependant être considéré avec précautions, car la réalité qu'il décrit ne peut s'appliquer à toutes les exploitations agricoles existantes : une mise en perspective du document avec le contexte dans lequel il est utilisé est indispensable. Ce document n'est pas figé, il est amené à évoluer au fur et à mesure de l'évolution des connaissances et des situations : n'hésitez pas à faire remonter aux auteurs vos éventuelles remarques.



La sauge officinale appartient à la famille des labiées (*Salvia officinalis*). Il existe des variétés de sauge officinales à larges feuilles et d'autres à feuilles étroites. Les productions de sauges officinales sont essentiellement destinées au marché de l'herboristerie fraîche et sèche (aromates).

Le marché des huiles essentielles est beaucoup plus confidentiel du fait que l'huile essentielle de sauge officinale contient des thuyones (alpha et beta) et est de ce fait interdite à la vente libre. Le marché appartient de ce fait au monopole pharmaceutique et il faut donc bien se renseigner sur le potentiel de marché et sur le type d'huile essentielle recherchée (riche ou pauvre en thuyone).

La sauge officinale se multiplie par semis mais également par bouturage. On peut estimer la production française de sauge officinale biologique à environ 200 ha. Les pays de l'Est en général demeurent de gros producteurs de cette espèce. En conventionnel comme en AB, c'est donc l'herboristerie qui prédomine. Il y a une forte demande pour de la feuille sèche entière et pour le bouquet garni. C'est encore une fois la qualité des feuilles qui est recherchée sur les productions françaises.

Itinéraire technique

Choix des variétés

On trouve différentes variétés de sauges officinales sélectionnées : pour l'huile essentielle le choix de la variété est primordial alors que pour la production de feuilles c'est moins important.

- Variété sélectionnée par l'Iteipmai : la sélection a principalement porté sur la forte teneur en thuyone. On trouve des semences de variété Salvilia 1. Semences non disponibles en bio mais système dérogatif possible.
- Variété sélectionnée par Mediseeds (Suisse). On trouve des semences de la variété Régula très adaptée pour les productions destinées à l'herboristerie sèche. Semence disponible en AB.
- 6 variétés conservées par la Chambre d'agriculture de la Drome et disponibles en boutures. Sur demande : 3 variétés très riches en thuyone (3-75/ 10-75 et 23-75) ; 2 clones plus équilibrés et à feuilles larges (herboristerie) : 16-75 et sauge Rolland. Et une sauge à petites feuilles pauvre en thuyone et riche en cinéole 1-8.

Choix du terrain

La sauge officinale aime les terres argileuses et caillouteuses (grés), type de sol dans lequel elle trouve naturellement son alimentation hydrique. Les terres hydromorphes sont à éviter et préférer des terres drainantes. Sur les autres types de sols la sauge officinale pousse également mais sur des terres très légères (sables) il faudra prévoir l'irrigation.

La sauge officinale s'adapte à toutes les altitudes et à toutes les expositions même si elle semble préférer les coteaux pierreux bien exposés (adret).

Préparation du sol

On conseille un labour et/ou sous-solage d'automne pour obtenir un sol profond, favorisant un bon développement du système racinaire en profondeur. Le labour est repris très tôt dans l'hiver avec une herse ou un cultivateur pour permettre une plantation dans les meilleures conditions (sol aplani, sans mottes).

Dans la mesure du possible, on conseille de réaliser au moins 2 faux semis pour diminuer le stock de mauvaises graines du sol. La destruction des adventices levées sera mécanique (herse plate, cultivateur, herse étrille).

Rotation culturale

Il est nécessaire de respecter une rotation de 2 ans minimum sans sauge officinale ou autre labiée pérenne entre 2 plantations. Cette précaution permet de respecter la fertilité naturelle du sol mais également d'assainir le sol. Il faut éviter de planter sur une défriche (risques de transmission de maladies, salissement par des adventices vivaces).

Les précédents favorables sont les céréales et les légumineuses, l'idéal étant 2 années de légumineuses, suivies par une céréale pour bénéficier de l'effet azote et nettoyer le sol.

Implantation

• Période de plantation :

Plants à racines nues de semis et de boutures: (plants ligneux)

Les plants sont arrachés au repos végétatif (novembre à mars). En fonction des zones de production la plantation s'effectue donc dans cette période. Jusqu'au mois d'avril pour les zones les plus tardives (montagne). La sauge officinale ne craint pas le froid à ce stade.

Avant plantation les plants doivent être rabattus si leur partie aérienne est trop développée.

Plants en mini-mottes de semis et de boutures : (plants herbacés)

- Mise en place à partir d'avril, la période la plus favorable se situant entre le 15 avril et le 15 mai
- Éviter les périodes gélives car les jeunes pousses de sauge sont beaucoup plus sensibles
- Possibilité de plantation en septembre dans les zones de plaine (attention en montagne au déchaussement des plants si l'hiver arrive trop rapidement).
L'irrigation de la plantation doit être envisagée avec ce type de plants.

Densité de plantation et écartements :

En AB, le rang simple est à privilégier pour des questions de désherbage mécanique : rangs simples espacés de 1,60 m, soit 12 000 plants / ha.

L'écartement entre rangs peut varier en fonction des matériels disponibles (tracteurs, griffons...).

Sur le rang, l'écartement entre plants est d'environ 50 cm.

Planteuses :

La plantation est mécanisée grâce à des planteuses à pinces type Superprefer, Sfoggia, Cecchi et Magli, qui sont très bien adaptées. Il existe aujourd'hui de nouvelles planteuses polyvalentes pour les plants ligneux et herbacés.

En pratique, il faut veiller à toujours enterrer le plant jusqu'au collet. Le rappuyage de la plantation est impératif (manuel ou par roulage ou encore irrigation).

Fertilisation

Apports en année de plantation :

Selon le précédent cultural et en règle générale, la culture ne se fertilise pas l'année de plantation.

Apports en production :

Fertilisation organique :

Environ 50 unités de N P K sous forme d'engrais organique type 9-12-0, 7-8-12 ou encore 6-6-6.

Amendement organique :

On peut apporter 10 à 15 t/ha de compost type compost de pailles de lavande ou de lavandin l'hiver précédant la plantation. Il est également possible de faire un apport annuel de 5 t/ha de compost sur culture installée, mais cela nécessite

un matériel adapté. Attention aux apports de matières organiques trop proches de la récolte pour l'herboristerie (risque de microbiologie trop importante sur les lots).

Désherbage

Les deux premières années sont déterminantes dans la gestion des adventices d'une plantation de sauge officinale en AB. Le précédent cultural, la préparation du sol, la qualité de plantation, le matériel disponible doivent permettre un recours minimal au désherbage manuel (60 h/ha maximum) ces deux premières années. Du matériel varié et efficace existe et fonctionne. Herse étrille et bineuse guidée sont des outils indispensables pour les producteurs qui veulent se spécialiser en PPAM biologiques pérennes. Des outils de précision existent également et permettent lorsque la surface est suffisante (10 hectares minimum) de gagner encore en efficacité technique et économique.

Les années de pleine production (3 à 15 ans), les bineuses avec passe culture sont très adaptées à cette culture très volubile. Il est possible d'y adapter des doigts kress de gros diamètre ou encore des ailes de désherbage pour bien travailler au collet des plantes.



Herse étrille



Bineuse guidée + doigts Kress



Bineuse avec passe culture

La sauge officinale se comporte très bien sur les paillages.

➤ Ravageurs et maladies

Le ravageur le plus fréquent sur la sauge officinale est la chrysomèle *Arma marginata*, qui peut causer des dégâts dès le démarrage de la végétation en avril, mai, sur jeunes pousses.

En présence de ce ravageur (3 à 4 larves par plante), le traitement doit être réalisé avec un insecticide homologué. Un insecticide est homologué et efficace en agriculture biologique : SUCCESS 4, à base de spinosad.

La sauge officinale est également attaquée par des cicadelles (typhlocibines) qui causent des nécroses sur feuillage (grillures) et nuisent donc à la qualité des feuilles (herboristerie). C'est un ravageur en pleine expansion de nos jours et des études sont en cours pour trouver des solutions de maîtrise.

Quelques maladies cryptogamiques peuvent également apparaître sur les cultures de sauge officinale : des champignons du sol type *pythium* et *phytophthora* qui causent des dessèchements de rameaux, voir de plante entière. Il faut noter à ce sujet l'importance de la rotation des cultures, de la qualité des plants pour éviter ces problèmes.

Irrigation

Elle n'est pas impérative pour cette espèce qui est adaptée au climat méditerranéen. Sur sol sableux il faudra prévoir une irrigation en fonction du climat. Dans des systèmes de production destinés à l'herboristerie, l'irrigation permettra de multiplier les coupes sur une année de culture. Il est possible de réaliser 4 à 5 coupes de petits rameaux (10cm) sur une saison.

Écimage

L'année de plantation, il est conseillé d'écimer les plantes pour maintenir leur vigueur végétative. La sauge officinale implantée précocement permet une petite récolte la première année (fin d'été).

L'oidium se développe également sur la sauge officinale dans les systèmes irrigués surtout. Le soufre est une bonne parade.



Oidium sur sauge, crédit Photo Iteipmai.

➤ Récolte

La première récolte s'effectue à partir de 12 mois. La dernière récolte s'effectue à 6 ans en irrigué (5 années de récolte), 12 ans en non irrigué (11 années de récolte). En culture irriguée, on peut envisager 2 à 5 coupes, alors qu'une seule coupe est possible au sec.

Stade de récolte

1/ Pour l'huile essentielle : La sauge officinale se récolte fin août début septembre, période à laquelle les teneurs sont les meilleurs et où les composants majoritaires sont les plus concentrés. (thuyone, cinéole 1-8...).

2/ Pour l'herboristerie, les récoltes s'effectuent avant floraison. L'expérience montre que pour obtenir un produit sec de grande qualité il faut effectuer des coupes régulières de 10 à 15cm maximum de rameaux afin de garder un rapport tige feuille optimal (feuille privilégiée).

Machines de récolte :

La récolte est mécanisée et 2 types de récolteuses sont utilisées :

- la faucheuse auto-chargeuse. C'est l'outil qui permet de récolter le maximum de plantes en volume. Des réglages et des adaptations de ce type de matériel sont bien souvent nécessaires (balai rabatteur...).
- la coupeuse à lavande (tapis + caisse, ou lieur).



Faucheuse auto-chargeuse



Coupeuse à lavande

➤ Distillation

La sauge officinale destinée au marché de l'huile essentielle peut être traitée «en vert» ou en préfané. Les teneurs en huile essentielle sont de l'ordre de 2% sur la feuille en fin d'été (Les rendements sont compris entre 15 et 25 Kg/Ha) .

La teneur en Beta et alpha thuyone est déterminante pour les besoins du marché et il faut bien se renseigner sur les besoins en amont. Il existe un marché pour les HE riches en thuyone mais également pour les variétés très pauvres. Les meilleurs résultats sont obtenus en fin d'été dans les compositions.

Le temps de distillation est aux alentours d'1 heure.

Les vases inox, ou chemisés en inox, sont très fortement conseillés pour des questions de qualité.

➤ Rappel important :

La vente directe d'huiles essentielles de sauge officinale est réservée au monopole pharmaceutique et donc interdite pour les personnes extérieures à la profession.



➤ Séchage - Battage

La sauge officinale est principalement destinée au marché de la feuille sèche ou sommités séchées. Pour cela la récolte doit subir les opérations de séchage et mondage. Après fauchage et remplissage des bennes, la sauge officinale est acheminée rapidement vers le séchoir. Il doit être déposé dans le séchoir dans les 2 heures qui suivent la coupe.

Le matériel de séchage utilisé est souvent un séchoir fixe aménagé dans les locaux de l'exploitation. Il faut compter environ 56 h pour sécher l'équivalent d'un hectare.

La surface moyenne d'un séchoir est de 30 m² pour 1 ha. Une fois les branches sèches, soit elles sont vendues en l'état, soit il faut séparer la feuille de la tige pour le maché de la feuille. Cette opération est délicate sur la sauge car le marché de qualité demande une feuille entière non brisée. La brosseuse est aujourd'hui le meilleur matériel pour effectuer cette opération mais il reste du travail pour perfectionner cette transformation.

Il est possible de battre le produit à l'aide d'une moissonneuse batteuse en poste fixe, mais il y aura

alors beaucoup de feuilles brisées et un tri est par la suite nécessaire pour séparer les feuilles entières des brisures. Bien se renseigner donc sur la qualité de feuille recherchée par le client.



➤ Valeurs indicatives de rendement

Le rendement d'une culture de sauge officinale varie en fonction du climat de l'année, de la nature du sol, de l'exposition et de l'altitude de la parcelle cultivée, de l'âge et de la densité de la plantation, de la variété et des techniques de culture.

Pour le département de la Drôme, les rendements annuels sont de l'ordre de 15kg à 25 kg/ha pour l'huile

essentielle, selon les variétés et l'année. Les rendements annuels en feuilles sèches sortie batteuse sont compris entre 800 et 1 500 kg/ha/an en AB.

➤ Informations technico-économiques :

calendrier de travail sauge officinale

Sauge officinale option H,Essentielle	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	année d'implantation	régime de croisière	année d'arrachage
labour d'automne												4	4		
préparation du sol (année 1)		3	3	5									11		
apport fumure de fond				2									2		
plantation (année 1)				45									45		
apport fumure d'entretien			2										2		
désherbage mécanique				3	3	3							9	9	9
désherbage manuel (50 h en année 1) (20 h en régime de				18	16	16							50	20	20
récolte, transport						10								10	10
entretien général du matériel	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	24	24
arrachage , gestion des déchets							10	10							20
	temps de travaux en régime de croisière												147	63	83

données économiques sauge officinale

	pour 1 Ha					
	année 1 (implantation)	Année 2	Année 3	année 4-10	année 11-14	année 15 (arrachage)
PRODUIT BRUT (1)						
rendement huile essentielle en kg	0	5	12	20	15	10
prix"bio"/kg	80	80	80	80	80	80
pour information fourchette de prix	80	70 à 80 €	70 à 80 €	70 à 80 €	70 à 80 €	70 à 80 €
pour information prix moyen conventionnel (en conversion vers		50 €				
hydrolat (500 litres à 0,5€/litre pour 25 kg d'huile essentielle)		70	175	250	200	175
Produit brut BIO, sous total (1)		470	1135	1850	1400	975
CHARGES OPÉRATIONNELLES (3) idem lavande						
engrais de fond (15 tonnes x 15 €)	225					
Fumure d'entretien type Angbio ou Exeler bio (formule 4-6-10)		120	120	120	120	120
plants (12 000 x 0,15 € si achat en pépinière)	1800					
(12 000 x 0,06 € si produit par l'agriculteur)						
sous TOTAL (2)	2025	120	120	120	120	120
CHARGES DE MÉCANISATION (4)						
préparation du sol : labour + façons superficielles (15 h)	150					
épandage engrais de fond (2 h)	20	20	20	20	20	20
épandage fumure d'entretien (2 h)	20	20	20	20	20	20
planteuse mécanique 800 plants à l'heure soit 15 h	150					
désherbage mécanique 9 h	90	90	90	90	90	90
récolte avec autochargeuse spécifique (prestation de service)		75	100	100	100	100
chargement, transport vers la distillerie (10 h)		30	50	100	100	100
distillation (7€/kg)	0	35	84	140	105	70
entretien général équipements	50	50	50	50	50	50
arrachage, enlèvement des plantes (10 h)						100
sous TOTAL (3)	480	320	414	520	485	550
MAIN D'ŒUVRE EXPLOITANT + SALARIÉS : 14 €/HEURE (5)						
préparation du sol : labour + façons superficielles (15 h)	210					
fumure de fond (2 h)	28					
fumure d'entretien (2 h)	28	28	28	28	28	28
plantation avec planteuse (45 h)	630					
désherbage mécanique (9 h)	226	226	226	226	226	226
désherbage manuel (50 h en année 1) (20 h en régime de	700	280	280	280	280	280
récolte, transport vers distillerie (10 h)		42	70	140	140	140
entretien matériel (24 h)	336	336	336	336	336	336
arrachage, enlèvement des plantes, brulage (10 h + 10 h)						280
sous TOTAL (4)	2158	912	940	1010	1010	1290
MARGES						
MARGES BRUTES (1) - (2)	-2025	350	1015	1730	1280	855
MARGES DIRECTES (1) - (2+3)	-2505	30	601	1210	795	305
MARGES NETTES (1) - (2+3+4)	-4663	-882	-339	200	-215	-985
marge brute annuelle moyenne				16627,00		
marge directe annuelle moyenne				672,07		
marge nette annuelle moyenne après rémunération du producteur au smic en A,Biologique				-421,93		

La sauge officinale en agriculture biologique

2015

▼ Contact

Pierre-Yves Mathonnet

référent techniques régional PPAM bio

Chambre d'Agriculture de la Drôme,

Tél. : 04 75 26 27 51

pymathonnet@drome.chambagri.fr