

Cassis

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. Ce document doit 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.

Condition de culture

Le cassissier préfère les sols argileux, frais, humides et bien drainés. Les plants tolèrent les zones semi-ombragées, mais ils sont plus productifs en zone ensoleillée. Les terrains présentant une légère pente sont favorables à une bonne circulation d'air qui permet de limiter les dommages causés par les maladies fongiques et gel tardif des fleurs au printemps.

Le cassis préfère des pH entre 6 et 7, le sol doit comporter 3% de matière organique. Les différents cultivars du cassissier sont pour la plupart auto-stériles. Il faut donc assurer une pollinisation croisée en introduisant des variétés différentes et qui fleurissent durant la même période.

Préparation du sol

Il faut préparer le sol un an avant la plantation de façon à bien l'amender et détruire les mauvaises herbes vivaces. Les racines du cassissier se développent en sol profond et aéré. Il convient de pratiquer un labour sur 20 cm de profondeur.

En présence de chiendent, il est déconseillé d'utiliser une herse à disque ou toutes autres machines risquant de multiplier les rhizomes. La culture d'engrais vert successif permet d'étouffer la mauvaise herbe, tout en stimulant l'activité biologique et apportant de la matière organique.

Distance et densité de plantation

Distance sur le rang (cm)	Distance entre les rangs (m)	Plants/ha
51	2,4	8073
56	2,4	7339
61	2,4	6726
46	3	7176
51	3	6459
56	3	5871

Source: Strawberry Tyme Farm, Inc.

Dans les plantations commerciales ou la récolte est mécanisée, les cassissiers sont plantés à intervalle de 0,7 à 0,8 sur le rang est de 3 à 3,5 m entre les rangs, une distance suffisante pour laisser passer la machine.

Méthode de plantation

Une plantation est productive pendant 20 ans. La mise en terre peut s'effectuer manuellement dans une tranchée d'environ 15 cm de profondeur pratiquée avec une charrue ou dans des trous creusés à la pelle. L'usage d'une repiqueuse est possible sur grande surface.

Fertilisation

Une analyse de sol est obligatoire pour corriger la fertilité et le pH.

Fumure de fond avant plantation

La matière organique sera toujours bénéfique, tant pour le sol que pour la plante. En moyenne 40 à 60 t/ha de fumier bien décomposé à enfouir avant plantation. Ces valeurs sont à moduler suivant la richesse du sol. Ce stock de matière organique peut être renouvelé tous les trois ans.

Fumure d'entretien

Elle consiste à remplacer les éléments nutritifs exportés par les bois de taille et les fruits.

• Quel type de fertilisant utiliser ?

Humus

Choisir un engrais avec une teneur élevée de matière organique (compost, fumier, matière biologique déchiquetée), en particulier si le taux d'humus est inférieur à 2,5%.

Azote (N)

En production biologique, une source importante d'azote provient de la minéralisation de la matière organique apportée au sol. Il est important de la renouveler annuellement par l'apport de compost appliqué tard en automne ou tôt au printemps à raison de 30 à 40 t/ha. Le marché offre également des fertilisants organiques comme les formulations à base de fumier de poule, de farine de sang et de plume.

Phosphore

L'emploi de compost ou de fumier d'origine animale permet de combler les besoins. En cas de carence, le phosphate de roche, une source naturelle de phosphore à libération lente, peut être employé.

Potasse (K₂O)

L'emploi de compost ou de fumier d'origine animale assure une partie des besoins. Cet apport peut être complété par du Patenkali. Le Patenkali est une source soluble et naturelle de potassium et de magnésium qui peut être utilisée pour corriger une carence dans le sol.

Calcium (Ca)

Compost. Différents types de chaux (surveiller l'incidence sur le pH).

Magnésium

Compost, fumier, matière biologique déchiquetée. Poudre de roche et produits à base d'algues (surveiller l'incidence sur le pH). Le magnésium est généralement apporté avec le potassium.

• Quand apporter l'engrais ?

- compost de février à mi-avril
- engrais commercial contenant de l'azote : dès l'apparition des premières pousses jusqu'en mai selon l'état des plantes et le temps nécessaire pour que l'engrais agisse.
- tous les autres fertilisants : à partir de février jusqu'au milieu de mars. Pas sur les sols gelés ou très détrempés.

- Localisé sur la ligne de plantation avec travail du sol (intercep, binage).
- Paillage plastique. L'emploi de plastique limite la présence d'adventices. Les géotextiles et les paillis de plastique noir permettent de contrôler l'herbe les 3 premières années de plantation.
- Utilisation de paillis végétaux sur le rang comme la paille, le foin ou le bois raméal fragmenté (BRF). Une épaisseur de 15 cm de matière est suffisante.

Irrigation

Le cassis a des besoins en eau de la floraison jusqu'à l'initiation des bourgeons floraux après récolte. Il exige un apport d'eau d'environ 25 mm par semaine de la floraison jusqu'à la récolte.

Taille

La taille est capitale pour le maintien du potentiel de production. L'objectif de cette opération est de donner à la plante une forme équilibrée, adaptée au type de récolte choisi, avec un bon éclaircissement et une aération optimale.

Désherbage

• Avant plantation

Les plantes vivaces telles que le liseron, chiendent, chardon, potentille sont à craindre. Elles concurrencent le développement des arbustes. Il est nécessaire de les éliminer l'année qui précède la plantation de façon culturale. Plusieurs méthodes existent. Exemple : labour + implantation d'une jachère ou travail du sol régulier pour éliminer le stock grainier.

• Après plantation

Le contrôle des adventices est important. Elles peuvent nuire à la productivité et même aboutir à la destruction des cultures.

Plusieurs possibilités existent pour contrôler les mauvaises herbes :

- Désherbage total, pas d'enherbement. Exemple : binage total du rang.

Forme en buisson

Le buisson est la forme naturelle, traditionnelle, adoptée par la majorité des producteurs.

Taille de formation : un rabattage à deux yeux doit être effectué en fin de première année pour renforcer la souche et favoriser les départs. Les années suivantes se limitent à un nettoyage.

Taille de renouvellement : en quatrième année commence la taille de renouvellement car la production est essentiellement sur bois de 1 et 2 ans. La taille consiste à supprimer le vieux bois (3 ans et plus) directement sur la souche et à favoriser l'éclaircissement en dégageant le centre du buisson.

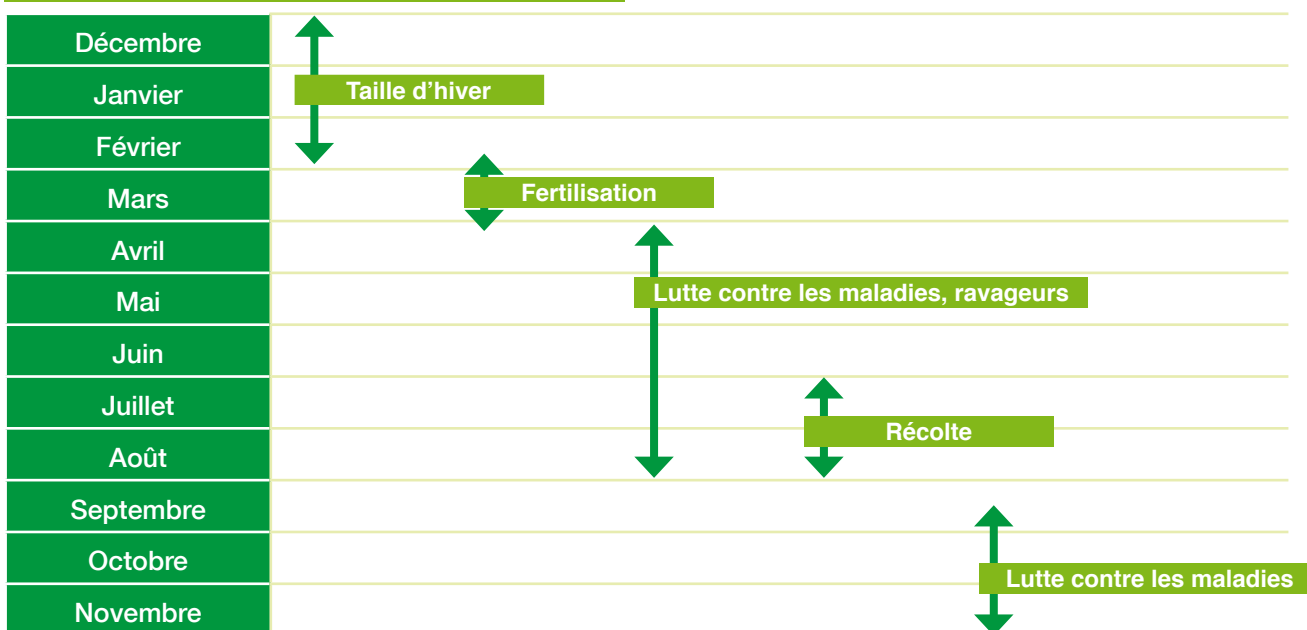
Maladies

Maladies	Biologie/ Nuisibilité	Mesures prophylactiques et traitements
Oïdium	Maladie qui débute au printemps et persiste l'été. L'extrémité des pousses et les jeunes feuilles sont couvertes de moisissure blanche.	Tailler les extrémités des rameaux infectés, avant ou pendant l'hiver. Ces rameaux seront brûlés.
Anthraxose	Taches de couleur gris brun anguleuses sur les premières feuilles étalées. Au cours de la saison, évolution de la couleur de la tache vers gris cendré-blanchâtre. Les feuilles jaunissent et tombent partiellement en juillet.	Le champignon demeure dans les feuilles mortes tombées pendant l'hiver. Il est donc recommandé de transporter les feuilles avec un râteau et de les déchiqueter. Éviter de planter des variétés vulnérables à la maladie.
Dépérissement des rameaux	Au printemps, dessèchement des rameaux ou de la souche entière. Les tiges s'arrachent facilement. L'infection se produit entre octobre et avril et passe par les coupures et autres blessures du bois.	Limiter les plaies dues au matériel de récolte et les grosses plaies de taille. Opérations de taille effectuées régulièrement. Éliminer le bois atteint source de contamination.
Rouille	Tâches de couleur rouge-orange puis brunâtre à la face inférieure des feuilles. Les feuilles tombent prématurément.	Éviter de planter des variétés vulnérables à la maladie. L'essence de fenouil appliquée toutes les 2 ou 3 semaines aurait un effet sur la maladie.

Ravageurs

Ravageurs	Biologie/ Nuisibilité	Mesures prophylactiques et traitements
Pucerons	Pousses et feuilles déformées. Boursoufflures jaunâtres vertes sur les cassis.	Appliquer parcimonieusement de l'azote. Mettre en place des conditions favorables pour les insectes utiles : haies, zones tampons écologiques
Cochenilles	Plusieurs espèces attaquent les cassisiers : - Le pou de San José : provoque un encroûtement brun sur les rameaux et les feuilles. - La cochenille blanche du mûrier, espèce observé au cœur des buissons. Les mâles au dernier stade larvaire forme des alignements blancs caractéristiques (amas de follicules).	Application d'huiles minérales en hiver pour détruire les larves ?
Sésie du groseillier	L'adulte papillon d'envergure de 20 à 30 mm, corps bleu/noir. L'arrière du corps comporte 3 ou 4 rayures jaunes clair. Larve : couleur jaunâtre blanche avec la tête brune. Elles creusent des tunnels dans les pousses en juin et juillet pour pouvoir émerger ce qui cause des sillons noirs dans la moelle et peut provoquer des portes d'entrée pour le champignon responsable du dépérissement du cassisier.	Enlever et brûler les branches attaquées. Une taille régulière permet de maintenir la population à des niveaux acceptables. Pièges : appât liquide 90% de jus de fruit non fermenté, 5% de sirop de cassis, 5% de vinaigre, disposer les pièges à intervalle de 20 m. Remplacer l'appât lorsqu'il devient sale.

Calendrier des travaux



Récolte

La récolte manuelle du cassis est fastidieuse : la plupart des cassis ont de petites grappes. De ce fait le rythme de la cueillette est lent : environ 5 kg/heure au maximum. Par rapport à la récolte mécanique, la récolte manuelle est peu pratiquée. Elle se fait essentiellement pour les fruits destinés au marché du frais. Les fruits sont conditionnés en barquette de 125 g, 200 ou 250 g, et le plus souvent vendus en assortiment de gamme petits fruits (cassis, groseilles, framboises, mûres...).

Rendements

Le poids des fruits peut varier de 0,5 à 1,3 g selon le cultivar. Lorsque la production est à son meilleur, une plantation de cassisier peut donner entre 4 000 et 8 000 kg/ha, soit 2 à 4 kg par plant. Ses rendements peuvent très vite varier suivant la compétition avec les mauvaises herbes, les attaques de ravageurs...

Coût de plantation

Les coûts de plantation d'un hectare varient selon plusieurs critères, et notamment :

- la préparation du terrain : les frais occasionnés sont plus ou moins importants selon le travail du sol effectué
- le type de plants utilisés : les boutures non racinées sont beaucoup moins coûteuses que les plants racinés de un an
- la fertilisation de fond, le paillage, les besoins d'irrigation, et le mode de conduite

Le tableau ci-dessous décompose les différents postes financiers. Il s'agit d'une plantation conduite en buisson traditionnel, irriguée au goutte à goutte.

Approvisionnement

	Quantité	Prix total en €
Analyse de sol	1	100
Fumier	60 T/ha	366
Achat des plants	3000	3300
Enherbement	150	150
Matériel d'irrigation gaine avec gouteur intégré D16 2L/heure	750m	353
Consommation en eau	2 500 m ³	150
Total		4419

Opérations

	Nombre d'heures	Coût horaire du matériel	Total coût fourniture
Préparation du sol			
Sous solage (prestation)	1h40	43 €/ha de mécanisation	67 €
Epandage fumier (prestation)	7h50	193 €/ha	649 €
Labour	2	38 €/ha de mécanisation	63 €
Enherbement	0,75	13,5 €/ha	23 €
Plantation			
Mise en place manuelle	474	12 €	5688 €
Désherbage			
Désherbage mécanique 3 fois dans l'année	3	53,10 €/ha de mécanisation	89 €
Désherbage manuel entre plant	124	12	1488 €
Irrigation			
Installation	20	12	240 €
Total			8307 €

Le coût de main d'œuvre est estimé à 12€/h.

Entretien du verger et récolte

Le coût total de l'entretien du verger et de la récolte varie entre 1911 € et 11006 €/ha suivant si la récolte est mécanique ou manuelle.

Coût d'entretien et récolte	Nombre d'heures	Coût horaire du matériel et/ou personnel	Quantité	Fourniture	Total coût
Taille en année de croisière	60	12 €/ha			720 €
Irrigation assistance	20	12 €/ha			240 €
Fertilisation NP	3h45	193 €/ha	30	6,1	238 €
Fertilisation K apport supplémentaire de Patenkali			A moduler suivant analyse du sol		
Binage (3 fois)	3	53,10 €/ha de mécanisation			89 €
Broyage	4,5	21 €/ha de mécanisation			119 €
Récolte mécanique (prestation)	2,5	475 €/ha			505 €
Récolte manuelle	800	12 €/ha			9600 €
Total					1911 à 11006 €

BIBLIOGRAPHIE

- Beaudoin G, Ouellet C (2009)-Le Cassis-Guide de production sous régie biologique, Filière des plantes médicinales biologiques du Québec, 29 p.
- FIBL-La culture biologique des petits fruits, 2005, 28 p.
- CTIFL-Le Cassis, Juillet 2001-161p

Cassis

2012

Contacts

Christelle CHALAYE

Chambre d'agriculture de l'Isère, référente technique régionale petits fruits bio

04 74 79 00 36

christelle.chalaye@isere.chambagri.fr