

Itinéraire technique de la lentille en AB

1. Généralités

1.1. Exigences pédoclimatiques

La lentille résiste à des gels de - 6°C à - 9°C et à un climat sec. En revanche, elle est sensible au stress hydrique pendant le remplissage des gousses (limitation du nombre d'étages de gousses).

La culture est adaptée à de nombreux types de sol et n'a pas besoin d'un sol profond (qui favorise un développement végétatif au détriment du rendement).

En revanche, elle demande un sol sain se réchauffant rapidement et bien pourvu en eau pendant la formation des gousses (juin, juillet). En effet, la lentille est sensible aux excès d'eau et au stress hydrique en fin de cycle.

Il faut aussi veiller à ce que le sol ne soit pas trop caillouteux pour faciliter la récolte et le tri. Enfin, il est recommandé de choisir une parcelle "propre" car les solutions de désherbage sont limitées.

1.2. Variétés

Il existe 4 types de lentilles :

- **La lentille verte** à petites graines bombée et à peau fine. C'est la plus cultivée en France. Sa production se réalise sur une période courte qui varie entre 120 et 150 jours. Ex : Anicia (Agri-Obtentions 1966), variété semi-précoce avec bon développement végétatif, très productive.

- **La lentille blonde** à graines larges et plates et à peau épaisse de couleur pâle. Elle est presque entièrement importée. Ex : Santana (Agri-Obtentions, 2003), précoce avec un PMG assez élevé.

- **La lentille rose, rouge ou brune** (lentillon de Champagne) à petits grains bombés foncés. Elle est essentiellement importée mais commence à être cultivée en France. Ex : Lentille rose d'hiver (Domaine public, 1989), tardive, semée en hiver.

- **La lentille noire** : elle est encore mal connue mais commence à être commercialisée par certains acteurs. Ex : Beluga.

1.3. Place dans la rotation

La lentille peut-être positionnée en tête d'assolement car elle laisse des reliquats d'azote et améliore la structure du sol. Mais elle peut aussi être un bon relais entre 2 céréales ou après une prairie.

Dans tous les cas, le délai de retour de la culture doit être d'au moins 5 ans car la lentille est sensible à des champignons telluriques, notamment *aphanomyces euteiches* mais aussi *fusarium* et *pythium*.

2. Itinéraires techniques

2.1. Préparation du sol

La préparation du sol est primordiale pour le développement de la culture : il faut travailler sur un sol propre, bien ressuyé, afin d'obtenir sur les 15 premiers cm un lit de semence meuble et aéré. Il est également important de limiter au maximum le nombre de passages pour éviter le tassement car il défavorable à l'enracinement de la plante et à la formation des nodosités. Cette préparation peut être réalisée après un labour superficiel (10 cm) réalisé un mois avant de semer.

Le sol doit être parfaitement nivelé pour éviter les cailloux lors de la récolte. Il faut donc passer le rouleau après avoir semé.

2.2. Semis

Le semis est réalisé en plein champs avec un semoir à blé sur un sol ressuyé, à une profondeur de 2 à 3 cm.

La lentille est sensible aux gelées printanières donc il ne faut pas semer tôt mais il faut aussi éviter de semer trop tard pour limiter au maximum les coups de chaud en floraison et les stress hydriques durant la période de remplissage des graines :

- A partir de début mars et jusqu'au 20 mars en plaine ;
- Entre le 15 mars et le 15 avril en altitude.

La densité de semis dépendra de la date de semis et du poids de mille-grains (PMG) :

Densité de semis (grains/m ²)	PMG en g		
	28	30	32
Semis précoce : 270	75 kg/ha	81 kg/ha	86 kg/ha
Semis tardif : 300	84 kg/ha	90 kg/ha	96 kg/ha
Semis en altitude : 320	90 kg/ha	96 kg/ha	102 kg/ha

Semer trop dense favorise le développement des maladies et la verse, et limite la capacité naturelle de la plante à ramifier. Les densités optimales pour lutter contre la verse et les adventices sont obtenues avec un espacement de 10-15 cm entre rangs et 14-15 cm entre graines.

Il est possible de rouler après le semis pour faciliter la récolte, jusqu'au stade 5-6 feuilles.

2.3. Association de cultures

Au printemps : il est fréquent d'associer la lentille à une autre espèce au semis pour améliorer l'effet couverture et effet tuteur contre la verse. Par exemple :

- 1 à 2 kg/ha de cameline ;
- 20 à 50 kg/ha de céréale de printemps.

À l'automne : le lentillon est souvent associé au seigle ou au triticale.

2.4. Fertilisation

Les fumures organiques sont déconseillées car elles favorisent le développement foliaire au détriment de celui des graines. Selon la teneur du sol, des amendements calciques peuvent être réalisés.

Pour un rendement de 15 à 25q/ha, il faut prévoir des apports de 30-50 unités de phosphore, 60-80 unités de potasse et 20-25 unités de magnésium.

2.5. Irrigation

Le manque d'eau diminue les rendements. Ainsi, en cas de sécheresse prolongée, il peut être nécessaire d'arroser la lentille. L'excès d'eau favorise cependant la concurrence.

3. Protection phytosanitaire

3.1. Désherbage

Le faible développement végétatif de la lentille favorise la concurrence des adventices (chardons et rumex, notamment) et sa fragilité rend le désherbage mécanique délicat. L'association avec une autre culture peut aider.

Sinon, la rotation diversifiée et alternant culture de printemps et d'été est le pilier de la lutte. Le labour agronomique peut réduire le stock de graines d'adventices. Ensuite, un passage de herse étrille à vitesse lente et peu agressive est possible dès le stade 4-5 feuilles.

Le binage est aussi une technique efficace sur lentille de printemps. Elle nécessite de pouvoir biner sur des écartements situés entre 15 et 25 cm.

Sur les terres à cailloux, penser à la rouler après chaque désherbage mécanique.

Enfin, sur des parcelles sales, l'écimeuse peut s'avérer efficace pour gérer les folles avoines et les chardons. Elle force le chardon à produire de nouveaux boutons floraux ce qui épuise ses réserves dans les rhizomes. La lentille est l'une des rares cultures sur laquelle l'écimage est réalisable chaque année.

3.2. Ravageurs

Bruche

La bruche (*bruchus signaticornis* et *bruchus lentis*) de la lentille est un coléoptère qui se reproduit dans les parcelles au moment de la floraison (présence de pollen) et de la formation des gousses. La femelle pond sur les jeunes gousses, et les larves se développent dans les graines avant d'en ressortir au moment de la récolte ou en cours de stockage, laissant un trou dans la graine, fortement préjudiciable pour le débouché.

3 conditions sont nécessaires à la bruche : la présence de fleur, la présence de gousses (lieu de ponte), 2 jours consécutifs avec des températures supérieures ou égales à 20°C.



Cécidomyies des fleurs

La cécidomyie (*contarinia lentis*) est une petite mouche (difficile à observer) qui pond dans les bourgeons floraux. Ses larves se nourrissent des tissus des plantes, provoquant des "galles" et, par la suite, l'avortement des fleurs.

Les vols de cécidomyies s'observent 2-3 jours avant le début floraison et jusqu'à pleine floraison. Pour évaluer leur présence, il faut placer un bol jaune quelques jours avant le stade torche dans vos parcelles et relever deux fois par semaine.



Tordeuse du pois

La tordeuse du pois (*cydia nigricana*) est un petit papillon brun dont les larves (chenilles) pénètrent dans les gousses et perforent les graines. Les vols s'observent à partir de début formation des gousses jusqu'à la fin du remplissage des gousses.

Les dégâts sur graines, la présence de chenilles blanches et de leurs déjections sont pénalisantes pour la commercialisation.



Pucerons verts

Le puceron vert (*acyrthosiphon pisum*) envahit les parcelles dès le retour des beaux jours, se nourrissant de la sève des plantes et provoquant leur affaiblissement et l'avortement des fleurs et des jeunes gousses. Il faut être attentif à l'évolution des maïs aussi à la présence d'auxiliaires (coccinelles, syrphes...) qui permettent de réguler les populations.



Sitone

Le sitone (*sitona lineatus*) adulte se nourrit des jeunes feuilles de la lentille, mais est peu préjudiciable à la culture. Les larves peuvent provoquer des dégâts en se nourrissant des nodosités des plantes, limitant ainsi leur nutrition azotée.



Thrips

Le thrips (*thrips angusticeps*) est un insecte de début de cycle, à surveiller entre la levée et le stade 4 feuilles de la lentille. Il pique la plante et lui injecte une salive toxique, provoquant une déformation et un nanisme.



Contre tous ces ravageurs, ils n'existent pas de traitements curatifs homologués en AB sur cette culture. En revanche, des aménagements peuvent être prévus en amont pour favoriser la biodiversité et la lutte naturelle : bandes fleuries, haies, nichoirs, mares...

3.3.Maladies

Aphanomyces

Aphanomyces euteiches est un oomycète présent dans le sol, responsable de la pourriture racinaire. La lentille y est très sensible, sa présence pouvant provoquer jusqu'à une perte totale de rendement. Les symptômes apparaissent en début de cycle : les plantes jaunissent, restent naines et le système racinaire est nécrosé.

Il n'existe actuellement aucune méthode de lutte contre ce pathogène. L'*aphanomyces* doit se gérer à l'échelle de la rotation. Il faut éviter les légumineuses à graines sensibles dans la rotation, et respecter le délai de retour de 5 ans minimum.

Afin de prévenir le risque, il existe des tests pour déterminer si *aphanomyces* est présent.



Pythium et fusarium

Ces champignons sont responsables de nécroses racinaires et de jaunissement des parties aériennes.

Afin de limiter les risques, il faut semer dans de bonnes conditions et allonger la rotation.



Ascochyte (ou anthracnose)

L'ascochyte (*ascochyta lentis*) se développe sur le feuillage, les tiges et les gousses sous forme de nécroses brunes. Une forte attaque provoque la chute prématurée des feuilles et l'avortement des fleurs et des gousses. Elle est favorisée par des printemps chauds et pluvieux.



Sclérotinia

Le sclérotinia (*sclerotinia sclerotiorum*) peut être observé sur lentille sous forme d'un mycélium blanc à l'intérieur des tiges avec présence de scléroties. La maladie entraîne un dessèchement des plantes.

En parcelle, à très forte pression, l'utilisation de Contans WG permettra de réduire le niveau de pression.



Rouille brune

La rouille brune (*uromyces fabae*) apparaît plutôt en fin de cycle lorsque les températures sont élevées, sous forme de pustules sur les faces inférieures des feuilles et sur les tiges.



Botrytis et mildiou

Appelées de manière plus générale “pourriture grise” sur les légumineuses potagères sèches, dont la lentille, ces maladies (*botrytis cinerea* et *peronospora lentis*) se développent généralement en conditions humides, tout comme l’ascochytose. L’attaque de *Botrytis*, qui provoque des coulures de fleurs, des pertes de gousses ou des grains tachés, a lieu pendant et après floraison.

4. Récolte, tri et stockage

La lentille est une culture particulièrement délicate à récolter car les premières gousses sont situées au ras du sol et elle peut subir la verse suite à des orages. Dans le sud, la récolte a lieu à partir du 20 juin, lorsque le taux d’humidité des graines passe en dessous de 16 %, soit :

- Avec une faucheuse andaineuse avant de battre avec un pick-up ou un tapis de récolte vers le 25 juin. Le fauchage-andainage au stade grain pâteux dur (non rayable à l’ongle), se révèle très utile pour avancer la date de récolte et sécher les adventices pour faciliter le battage.
- à ras du sol via une moissonneuse bien nettoyée au préalable afin d’éviter la présence de céréales et de faciliter le triage. Il faut alors intervenir tôt le matin et arrêter quand il fait chaud pour limiter l’égrainage des gousses et la casse du grain. Un réglage lent du batteur permet également de limiter la casse des graines.

Le tri est indispensable car la présence d’impuretés peut entraîner une fermentation rapide. Le débouché principal est l’alimentation humaine ; les normes de qualité sont donc sévères, il faut éliminer tous les grains cassés, ébréchés ou bruchés aux séparateurs et table densimétrique avant passage au trieur optique. Normes attendues :

- humidité : 14.5 % - 15 %
- impuretés : 3 %,
- absence de grains de céréales.

Les producteurs drômois, le plus souvent équipés de nettoyeur-séparateur à grilles, affinent leur tri manuellement.

Les lentilles sont conservées dans des sacs ou des silos fermés. Il faut assurer une bonne conservation des graines en ventilant avec l’air ambiant dès la mise au silo pour abaisser la température à 18-20°C.

Une fois les lentilles triées, les rendements varient entre 6 et 19 quintaux par hectare selon les conditions. Le prix de vente est assez différent selon les circuits de commercialisation, mais le marché en circuit court est porteur.

5. Sources

- La lentille, OPABA, FRAB Midi-Pyrénées, 2012
- Lentille biologique, GAB IdF, Chambre d’Agriculture IDF, 2004
- Cultiver la lentille de printemps en Agriculture Biologique, Chambre d’Agriculture Ardennes-Aube-Marne-Haute-Marne, 2017
- Guide de culture lentille, Riquet G., Terre Innovia, ANILS, 2019
- Cahier technique grandes cultures, chambre d’agriculture, Terre Innovia, ANILS, 2019