

## GOURGANE

### INTRODUCTION

Au Québec, on utilise la graine de gourgane, aussi appelée fève des marais, dans une soupe fort appréciée régionalement. Plusieurs la consomment comme légume apprêté de différentes façons. Dans l'industrie de la transformation, on tend à substituer le type «triple blanche» au haricot de Lima dans la soupe aux légumes et dans la macédoine.

#### Caractéristiques de l'espèce

La gourgane est la vraie fève (*Vicia faba* L. var. *major*), une féverole à grosses graines aplaties. Le poids de 1 000 graines de semence peut varier de 700 à 1 700 grammes. À l'état vert, elle contient de 5% à 6% de protéines. À maturité, cette teneur atteint 26% à 30%.

#### Exigences climatiques

Le plant mesure généralement de 45 cm à 100 cm de hauteur. Il produit souvent deux ou trois tiges secondaires. Pouvant germer à 3,3° C, la gourgane se sème tôt. La plantule résiste à un gel de -3° C. Influencée par la photopériode, sa floraison débutera vers le 25 juin. Ce pourrait être un peu plus tôt si elle a profité de beaucoup d'ensoleillement et d'une température voisine de 20° C durant plusieurs jours. Elle tolère mal à la fois un excès et une insuffisance d'humidité. Elle a grand besoin de celle-ci depuis le semis jusqu'au plein développement des gousses. Au moment de la floraison, une température voisine de 15° C, durant quelques heures chaque jour, assurera une bonne nouaison.

### TYPES ET CULTIVARS

La gourgane comporte des cultivars de deux types: les «bruns» et les «triple blanches». Chez les premiers, le tégument de la graine contient des tannins en quantité appréciable. Ils affichent toujours au moins l'un des caractères suivants: des fleurs colorées, des stipules portant des taches foncées ou des graines avec un hile noir. À la cuisson, ces dernières, cueillies vertes ou mûres, brunissent et leur bouillon prend une teinte opaque similaire. Cueillies à maturité, chez plusieurs cultivars elles ont tendance, avec le temps, à prendre une teinte brun rougeâtre.

Les tannins sont absents ou presque des seconds. Après la cuisson, les graines conservent une teinte verdâtre et le bouillon demeure clair. Elles possèdent une saveur plus douce et seraient plus faciles à digérer. Un cultivar de ce type affichera les trois traits indissociables suivants: des fleurs entièrement blanches, des stipules sans taches et des graines avec un hile très pâle. À maturité, même après un entreposage prolongé, la couleur de la graine et du hile demeure pâle.

Ces caractères sont récessifs. Dans la production de semence, il faut donc les isoler de ceux de type brun. Car, chez la gourgane, environ 15% de la pollinisation naturelle peut être croisée. Il est donc fréquent de retrouver, dans un semis de triple blanche, quelques plants portant des fleurs de couleur. Ceux-ci donneront des graines brunes. Le rendement des triples blanches est généralement plus faible que celui des bruns.

Sur le marché québécois, on dispose surtout de cultivars du premier type. On en importe très peu du second. On le fera sur demande, pour des quantités minimales. Ils proviennent d'Angleterre ou des Pays-Bas. Pour en obtenir, il faudrait les commander dès l'automne auprès des grainetiers du Québec.

À La Pocatière, on a observé 53 cultivars différents depuis 1975. Parmi ces derniers, une vingtaine sont encore disponibles et pourraient être multipliés rapidement au besoin. Certains, surtout du type triple blanche, doivent faire l'objet d'une évaluation durant quelque temps encore avant que l'on puisse les offrir sur le marché. On ne peut donc les mentionner dans la liste suivante.

On fera état ici seulement des cultivars qui semblent les plus intéressants. Leur description est basée sur des graines contenant 80%-82% d'humidité.

### Type brun

**B-1403:** Mi-hâtif. Sélection d'Arnaud. Plant de longueur moyenne. Gousse de 8-10 cm de longueur. Renferme 3-4 graines pesant 1150-1350 g/1000 unités. Très bon rendement.  $\pm$  390 g de graines fraîches par kilo de gousses.

**B-1498:** Hâtif. Sélection d'Arnaud. Plant de longueur moyenne. Gousse trapue de 8-10 cm de longueur. Renferme 3-4 graines pesant 1400-1600 g/1000 unités. Excellent rendement.  $\pm$  420 g de graines fraîches par kilo de gousses.

**Brunette**<sup>1</sup>: Mi-hâtif. Plant plutôt court. Gousse de 9-10 cm de longueur. Renferme 4 graines de grosseur régulière pesant 1100-1200 g/1000 unités. Bon rendement.  $\pm$  340 g de graines fraîches par kilo de gousses.

**Primo**<sup>1</sup>: Très hâtif. Plant de longueur moyenne. Gousse de 12-15 cm de longueur. Renferme 4-5 graines pesant 1300-1600 g/1000 unités. Excellent rendement.  $\pm$  340 g de graines fraîches par kilo de gousses.

**Vainqueur**<sup>1</sup>: Mi-hâtif. Longue gousse renfermant 8 à 10 graines pesant 1700-2200 g/1000 unités. Très bon rendement.  $\pm$  320 g de graines fraîches par kilo de gousses.

**Windsor Jubilé**<sup>1</sup>: Cultivar que l'on a commencé à observer dans les essais en 1991. Plant assez long. Gousse de 15-20 cm de longueur. Renferme 6-7 graines pesant 1600-2100 g/1000 unités. Quelques-unes pèsent près de 4 grammes chacune.

1. Ces cultivars sont disponibles chez les grainetiers québécois.

### Type triple blanche

**Eureka:** Mi-tardif. Cultivar très pur, presque sans individus à fleurs de couleur. Plant de longueur moyenne. Gousse de 13-16 cm de longueur. Renferme de 4 à 5 graines pesant 1050-1200 g/1000 unités. Bon rendement.  $\pm$  280 g de graines fraîches par kilo de gousses.

**Medes:** Mi-tardif. Contient près de 2% d'individus à fleurs de couleur. Plant de longueur moyenne. Gousse de 12-15 cm de longueur. Renferme de 4 à 5 graines pesant 1150-1250 g/1000 unités. Bon rendement.  $\pm$  290 g de graines fraîches par kilo de gousses.

**Metissa:** Hâtif. Contient près de 2% d'individus à fleurs de couleur. Plant de longueur moyenne. Gousse de 10-12 cm de longueur. Renferme de 3 à 4 graines pesant 1100-1300 g/1000 unités. Rendement moyen.  $\pm$  320 g de graines fraîches par kilo de gousses.

**Optica:** Hâtif. Cultivar très pur, presque sans individus à fleurs de couleur. Plant de longueur moyenne. Gousse de 9-10 cm de longueur. Renferme de 4 à 5 graines pesant 1000-1100 g/1000 unités. Rendement passable.  $\pm$  270 g de graines fraîches par kilo de gousses.

## SOLS ET FERTILISATION

### Type de sol

À cause de leur bonne capacité de rétention en humidité et en éléments nutritifs, les loams et les loams argileux constituent les meilleurs sols pour la culture de laourgane. En sol léger, même avec l'irrigation, on peut s'attendre à des rendements moindres. Pour permettre un approvisionnement suffisant d'eau par remontée capillaire, on doit faire en sorte que le drainage maintienne la nappe phréatique à environ 70 cm de profondeur. Le système racinaire de laourgane pénètre rarement à plus de 30-40 cm dans le sol.

Le pH idéal de laourgane est de 6,8. Mais sa croissance s'effectue sans problème lorsqu'il se situe aux environs de 6,0.

### Préparation du sol

On devrait effectuer la majorité des travaux usuels de préparation du sol l'automne précédent. Au printemps, on devra herser à une profondeur suffisante pour le semis.

## Fertilisation

En tant que légumineuse, la gourgane demande peu d'azote. La faible quantité suggérée assurera un meilleur départ à la végétation et activera la nodulation dans certains cas. Ses besoins en phosphore sont modérés. Elle en absorbe toute la quantité requise entre la troisième et la neuvième semaine après le semis. Mais elle exige un bon apport de potassium. Cet élément joue un rôle important dans la croissance et le développement de la plante. Il contribue à la fixation de l'azote. Il réduirait l'incidence du botrytis.

Une fertilisation de 300-400 kg/ha de formule 5-20-30 suffira largement pour les besoins de cette espèce. On peut appliquer la dose à la volée, avant le semis, ou en bandes le long des rangs, au moment du semis.

## SEMIS

On n'a pas besoin d'inoculer la graine puisque la bactérie responsable de la fixation de l'azote chez la gourgane, *Rhizobium leguminosarum*, se retrouve dans presque tous les sols. Selon les régions, on procédera au semis depuis la fin d'avril jusqu'au 25 mai. Dépasser le 15 mai, dans la région de Montréal, et le 25 mai, dans les régions plus fraîches, entraînera une baisse sensible de rendement.

On compte de 600 à 1 300 graines par kilogramme, selon le cultivar. Une plantation en vue de la cueillette manuelle nécessitera de 80 à 180 kg de semence à l'hectare.

### Méthode de semis

Pour les surfaces restreintes, dans le potager, le semis à la main demeure le plus approprié à moins que l'on ne dispose d'un petit semoir capable d'enfouir profondément de grosses graines. Sur de plus grandes surfaces, on doit utiliser un semoir à maïs avec un disque à coches suffisamment grandes ou tout autre instrument adapté à un tel semis.

### Profondeur et espacement du semis

La semence de gourgane se mouille et se dessèche facilement. Pour la protéger des variations des conditions atmosphériques d'humidité, on doit la déposer dans le sol à une profondeur de 6 à 8 cm. On lui assure ainsi fraîcheur et humidité durant sa période de germination.

Il faut semer la graine à tous les 12 cm sur des rangs espacés de 70-75 cm, pour la cueillette manuelle, ou de 30 cm, pour la récolte mécanisée.

## RÉGIE AU CHAMP

### Entretien

Les premières plantules apparaissent de 10 à 12 jours après le semis. Quelques-unes pourraient n'émerger qu'au bout de 3 ou 4 semaines. On doit se souvenir que, même avec un semis hâtif, la gourgane débutera rarement sa floraison avant le 20 juin. Cette période précédant les grandes chaleurs sera primordiale pour le rendement. Des pluies modérées et du temps frais périodique en constitueront les meilleurs atouts.

Le chénopode blanc, la moutarde, l'ortie royale, le chiendent, le pied-de-coq et la renouée liseron peuvent abonder dans cette culture. Afin de favoriser une croissance adéquate de la gourgane, il y a lieu de réprimer ces mauvaises herbes par un ou deux sarclages avant que les plants n'aient dépassé 30 à 40 cm de hauteur.

### Irrigation

Cultivée sur les loams et les loams argileux, la gourgane ne requiert pas d'irrigation sauf, au moment de la floraison, sous des conditions de sécheresse sévère et de chaleurs persistantes supérieures à 23° C, susceptibles d'entraîner une forte coulure.

Dans de telles circonstances, des arrosages modérés en début de soirée, une ou deux fois par semaine, pourraient favoriser la nouaison en rafraîchissant l'air ambiant et en fournissant l'eau nécessaire aux plants. Il faut éviter les arrosages trop abondants. Ceux-ci pourraient provoquer une coulure des fleurs aussi forte que ne le ferait la sécheresse.

### Méthodes culturales spéciales

Si l'on cultive le type triple blanche, il y a lieu d'arracher les plants à fleurs colorées qui pousseraient au travers des autres. Cette pratique assurera un produit uniforme exempt de graines brunes.

### Rotation

Afin de réduire les risques de transmission des maladies par le sol, on doit suivre une rotation d'au moins 3 ans et préférablement de 5 ans, en l'absence de toute autre légumineuse. Placée en tête d'assolement, la gourgane laisse dans le sol, à la fin de sa saison, une quantité d'azote pouvant atteindre 50 kg/ha. Cet apport s'avérera bénéfique à une espèce, exigeante en cet élément, qui la suivra dans la rotation.

## PROTECTION

### Maladies

La gourgane peut être affectée par plusieurs maladies comme le botrytis (tache chocolat) et l'ascochytose. Mais celles-ci ne causent généralement pas de dommage à la récolte en vert et très peu à celle de la graine mûre.

Il en va autrement pour le flétrissement fusarien et la rhizoctonie des racines. Toutefois leur fréquence est généralement limitée. On distingue mal ces maladies simplement par les symptômes parce que le tissu malade est souvent l'hôte de plus d'un agent pathogène.

Imputables à des champignons, elles sont transmises par le sol. Elles peuvent apparaître tôt, entraînant la destruction du semis avant ou après l'émergence. Quelques plants demeurent rabougris. Sur les plants plus âgés, le feuillage passera progressivement du jaune pâle au jaune vif et le système racinaire affichera une pourriture noire qui peut s'étendre jusqu'à la base de la tige. Des stress tel qu'une sécheresse sévère et des températures élevées peuvent déclencher ces maladies.

On ne peut enrayer ces dernières lorsqu'elles sont installées, bien qu'elles se répandent plutôt lentement. Sur de petites surfaces, on arrachera et on détruira les quelques plants affectés.

Comme mesures préventives, on doit éviter les sols où l'on a cultivé récemment une légumineuse, semer hâtivement ou, encore, recourir à des arrosages modérés en période d'extrême sécheresse ou de très grandes chaleurs. Le traitement de la semence avec un fongicide réduira aussi l'incidence de ces maladies.

### Insectes

Sporadiquement, la larve de la noctuelle ou ver gris peut causer de graves dommages en coupant les plantules au niveau du collet. Dans le potager, on peut gratter le sol autour des plants coupés, découvrir la larve dans les trois premiers centimètres et la détruire. Sur de plus grandes surfaces, il y a lieu de prévenir les attaques en traitant la semence.

Durant la croissance des plants, on doit surveiller l'apparition du puceron noir (*Aphis fabae*). Celui-ci a tendance à se concentrer en colonies très denses sur une zone restreinte de la plantation. Cet insecte est un vecteur de maladies. Il est donc important de procéder rapidement à l'application, limitée à la zone infestée, d'un insecticide spécifique.

## RÉCOLTE ET CONSERVATION

### Période de récolte

La gourgane est une plante à croissance indéterminée. Le développement des gousses s'étale donc sur 2 à 6 semaines selon la persistance de production du cultivar et selon les conditions qui ont prévalu surtout durant la floraison. Généralement, chez les cultivars hâtifs, on peut débiter la cueillette des gousses ayant atteint leur plein développement avant maturation dans le dernier tiers du mois de juillet. On poursuit cette pratique de façon hebdomadaire tant que la production le permet.

La récolte mécanique s'effectue à l'aide d'une batteuse à pois vert ajustée en conséquence. Le moment de cette dernière coïncide sensiblement avec celui de la première cueillette manuelle. Le laps de temps propice pour récolter un produit de qualité ne dure qu'une semaine environ. Au-delà de cette limite, la graine devient beaucoup trop dure.

La graine mûre se récolte à 20-25% d'humidité. À maturité complète, les gousses s'ouvrent facilement, ce qui occasionne des pertes importantes sur le terrain. Par la suite, sur sèchoir à froid, on abaisse son humidité à 14% et on la conserve au sec.

### Rendement

Selon le cultivar et selon les conditions climatiques ayant prévalu depuis le semis jusqu'à la floraison avancée, le rendement pourra varier de 6 000 à 15 000 kg/ha de gousses ou de 2 000 à 6 000 kg/ha de graine verte fraîche à une teneur en humidité de 80-82%. À maturité, on peut obtenir de 2 000 à 3 000 kg/ha.

### Conditions de conservation

La graine fraîche se détériore rapidement après l'écoassage. Sauf pour consommation ou transformation immédiate, on doit la laisser dans sa gousse que l'on refroidira à  $\pm 3^{\circ}$  C le plus rapidement possible. Elle se conservera ainsi durant 1 à 2 semaines.

## PROBLÈMES MAJEURS

Les mauvaises herbes et la fragilité du produit récolté mécaniquement qui, écoassé, exige un nettoyage et une transformation immédiate, voilà les problèmes majeurs reliés à cette culture.

## **PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

La gourgame est relativement peu exigeante en fertilisants si on la cultive sur un sol fertile. Par contre elle souffre durement de la compétition de certaines mauvaises herbes. De rares maladies peuvent affecter sérieusement son rendement.

Les quelques mesures suivantes permettront de protéger l'environnement. 1) Utiliser de la semence saine. 2) Éviter de cultiver la gourgame plus d'une année sur cinq sur la même sole. 3) Cultiver la gourgame dans un sol bien préparé. 4) Faire analyser le sol régulièrement. 5) N'arroser la plantation qu'en cas d'extrême nécessité. 6) Adhérer à un réseau de dépistage des maladies et des insectes.

Rédigé par:

L. Jules Archambault, agr.  
Service de phytotechnie de Québec  
Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation  
La Pocatière (Québec)

En collaboration avec les membres du Comité légumes

---

D'autres exemplaires de ce feuillet technique peuvent être obtenus de la façon suivante:

**Au comptoir**

Ministère de l'Agriculture, des  
Pêcheries et de l'Alimentation  
du Québec  
200-A, chemin Sainte-Foy  
1er étage  
Québec (Québec)  
(entre 8 h 30 et 16 h 30)

**Par la poste**

Ministère de l'Agriculture, des  
Pêcheries et de l'Alimentation  
du Québec  
C.P. 1693  
Québec (Québec)  
G1K 7J8

---

