

# Helianthus Ballad F1 (Soleil)

*H. annuus*

**Nombre de graines par gramme :** environ 95.

## Production de jeunes plants

### Substrat

Utiliser un substrat bien drainant, avec un pH de 5.5 à 6.0 et contenant un engrais de fond (EC < 0.75 mS/cm (1:2 extraction)).

### Semis

**Taille des plaques :** peut être produit en plaques de 200 ou 128 alvéoles (ou taille équivalente), en semant une graine par alvéole. Recouvrir les graines de substrat, de vermiculite ou de sable.

**Stade 1** – La germination prend environ 3 à 5 jours.

**Température de germination :** 20 à 22°C.

**Lumière :** n'est pas nécessaire.

**Humidité :** maintenir le substrat moyennement à assez humide (niveau 3 à 4) pendant la germination.

**Humidité de l'air :** maintenir une humidité relative entre 95 et 97 % jusqu'à l'émergence des cotylédons.

### Stade 2

**Température :** 20 à 22°C le jour, 18 à 20°C la nuit.

**Lumière :** jusqu'à 26,900 Lux

**Humidité :** maintenir le substrat moyennement (niveau 3) à assez humide (niveau 4).

**Fertilisation :** appliquer une fertilisation de rang 1 (< 100 ppm N/ EC < 0.7 mS/cm) avec un engrais à base de nitrates et peu dosé en phosphore. Maintenir le pH du substrat entre 5.8 et 6.2, et l'EC entre 0.5 et 0.7 mS/cm (1:2 extraction).

### Stade 3

**Température :** 18 à plus de 22°C le jour, 16 à 18°C la nuit.

**Lumière :** jusqu'à 54,000 Lux pendant les stades 3 et 4.

**Humidité :** il est possible de maintenir le substrat moyennement sec (niveau 2). Ne pas laisser les plantules flétrir.

**Fertilisation :** augmenter la fertilisation au niveau 2 (100 à 175 ppm d'N, EC de 0.7 to 1.2 mS/cm). Maintenir le pH du substrat entre 5.8 et 6.2, et l'EC entre 0.7 et 1.0 mS/cm (1:2 extraction).

### Stade 4

**Température :** 16 à 22°C le jour, 14 à 18°C la nuit.

**Lumière :** jusqu'à 54,000 Lux pendant les stades 3 et 4.

**Humidité :** comme au stade 3.

**Fertilisation :** comme au stade 3.

### Régulateurs de croissance :

Ils ne sont généralement pas nécessaires.

Sous certaines conditions, 1 à 3 applications foliaires de B-Nine/Alar (daminozide) à 1280 ppm (1.5 g/l pour une formulation à 85% ou 2 g/l pour une formulation à 64%) seront bénéfiques au jeune plant.

## Culture de la plante finie

### Taille du pot

**pot de 12 à 13 cm :** 1 plante par pot.

Pour une production hivernale, on peut utiliser un plus petit pot (10 à 11 cm) car les plantes ne pousseront pas autant en jours courts avec moins de luminosité.

En été et automne, de **plus grands contenants** (18 à 19 cm) peuvent aussi être utilisés, les plantes seront plus larges, avec de plus grandes fleurs, et une deuxième floraison plus importante. On peut aussi produire avec 3 plantes par pot. Un pot avec plusieurs plantes aura des fleurs plus petites que la même taille de pot avec une seule plante.

### Substrat

Utiliser un substrat bien drainant, avec un pH de 5.8 à 6.5 et une EC de 0.75 mmhos/cm.

### Température

**Nuits :** 16 à 18°C

**Jours :** 18 à plus de 22°C

Pour une même période de culture, plus la température est élevée, plus la durée de culture est courte. La durée de culture dépend de la température mais également de la longueur du jour. Ballad peut être cultivé à des températures plus basses (15°C), jusqu'à la fin de la culture.

### Lumière

Le niveau de luminosité doit être aussi élevé que possible, tout en maintenant la température. Une forte luminosité donne des tiges plus fortes, une première fleur plus grande et plus de boutons floraux secondaires.

### **Durée du jour**

Ballad peut être produit toute l'année.

Des essais de photopériode ont montré que Ballad fleurit 1 semaine plus tôt avec une durée du jour de 10 heures, comparé à une durée de 14 heures, et 2 semaines plus tôt si l'on compare une durée du jour de 10 heures à 16 heures. Cependant, des températures plus fraîches associées à des jours courts peuvent allonger la durée de culture. Une culture menée en été peut être obscurcie pour créer une durée du jour de 12 heures.

### **Irrigation**

Ne pas trop arroser. Maintenir le substrat légèrement sec, puis arroser copieusement. Eviter d'arroser en fin de journée, car le feuillage resterait humide pendant la nuit, ce qui favorise l'apparition de l'oïdium.

### **Fertilisation**

Appliquer une fertilisation de rang 3 (175 à 225 ppm N/ EC de 1.2 à 1.5 mS/cm), une fois par semaine, en utilisant un engrais plutôt riche en nitrate et faible en phosphore. Une fertilisation équilibrée entre nitrates et ammonium peut être utilisée si besoin. Maintenir l'EC du substrat entre 1.5 et 2.0 mmhos/cm (1:2 extraction) et le pH entre 5.8 et 6.2. Dans le cas d'une fertilisation continue, on peut utiliser une fertilisation de rang 2 (100 à 175 ppm N/ EC de 0.7 à 1.2 mS/cm) tout en maintenant EC et pH au niveau recommandé.

### **Régulateurs de croissance**

Ils ne sont généralement pas nécessaires en jours courts. En jours courts et températures fraîches les plantes atteindront 20 à 30 cm.

En jours longs et températures plus chaudes, les plantes pourront atteindre 50 à 60 cm de haut.

S'il est nécessaire de contrôler la hauteur, pulvériser B-Nine/Alar / Alar (daminozide) entre 2500 et 5000 ppm (3 à 6 g/l pour une formulation à 85% ou 4 à 8 g/l pour une formulation à 64%). Commencer 14 jours après repiquage, et répéter si nécessaire 1 ou 2 fois. Une autre possibilité est d'utiliser le Bonzi en arrosage entre 3 et 5 ppm (0.75 à 1.25 ml/l pour une formulation à 0.4%), une seule fois.

Une utilisation de régulateurs de croissance peut retarder la floraison d'environ 1 semaine.

### **Programme de culture**

**Du semis au repiquage (plaques de 200 plugs) :** 2 à 3 semaines. Ajouter une semaine en alvéoles plus grandes (plaques de 128).

**Du repiquage à la floraison :** 7 à 8 semaines en été/automne, 8 à 9 semaines en hiver/début de printemps.

**Pour l'Europe du Nord :** 8 à 9 semaines en été/automne, 10 à 12 semaines en hiver/début de printemps.

### **Problèmes courants**

**Insectes:** pucerons

**Maladies :** Oïdium; cependant, Ballad est plus résistante à l'oïdium que les autres variétés du marché.

**Note:** Les producteurs doivent utiliser les informations de ce document comme une indication de départ. Les temps de culture varient selon le climat, la situation, la saison et les conditions environnementales de la serre. Les recommandations en fertilisation et régulateurs de croissance sont données à titre indicatif. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de lire et de suivre les indications mentionnées sur les étiquettes des produits qu'il utilise, en accord avec la législation en vigueur.