

## Fiche Technique

# BOURDONS

### Bourdons pour polliniser les tomates et autres cultures maraîchères en serre et sous tunnel et pour polliniser les arbres fruitiers et les cultures de baies

#### GENERAL:

Le bourdon (*Bombus terrestris*) vit en société comme les abeilles. En serre, il se charge de féconder les fleurs de tomates et évite ainsi de devoir polliniser les plantes mécaniquement. Une ruche pour les tomates compte au départ d'environ ca. 80 ouvrières. Leur rendement est optimal à une température de 17°C.

Les bourdons sont également introduits pour la pollinisation des pommiers, cerisiers, abricotiers, poiriers, fraisiers, myrtilles, et d'autres cultures maraîchères comme les aubergines, tomates à gros fruits, poivrons, melons, courgettes. En plein air, ils accomplissent un travail important, surtout comme pollinisateurs supplémentaires en complément des abeilles. Les colonies de bourdons utilisées en plein air et dans les cultures maraîchères avec des fleurs moins attractives pour les bourdons, se différencient de celles pour serre principalement par d'avantage de couvains et d'ouvrières

En outre, il existe pour l'emploi en plein air, une caisse avec 3 ruches de bourdons et une protection en polystyrène (illustration 1) contre l'humidité et le froid.

Ruches Omya:

- A) Bourdons de type I pour les tomates avec ca. 80 ouvrières.
- B) Bourdons de type II pour l'arboriculture et les cultures maraîchères ca. 110 ouvrières.
- C) Bourdons de type III en triple-ruches avec 3 ruches de chacune ca. 110 ouvrières

#### PRÉPARATION DES RUCHES:

Lors de chaque déplacement des ruches de bourdons, l'accès d'entrée et de sortie doit être fermé.

Dans la ruche, il y a un récipient avec une solution sucrée (Illustration 2) qui sert de complément d'alimentation pour les bourdons. Le récipient avec la solution sucrée se trouve sous la caisse plastique contenant les bourdons. Le récipient est fermé par

un couvercle à vis pour le transport. Ce couvercle doit être enlevé à la réception des ruches. Il est très facile de sortir ces caisses de bourdons du carton et d'enlever ce couvercle. Le récipient avec la solution sucrée doit toujours rester ouvert dans toutes les cultures à l'exception des melons et des courgettes.

Lorsque l'activité du vol des bourdons n'est pas suffisante au début, l'accès à la solution sucrée peut être fermé pour environ 2 jours. Cette recommandation n'est valable que pour les cultures dont les fleurs produisent suffisamment de nectar (par ex. arboriculture). Dans les tomates, l'accès à la solution sucrée doit toujours rester ouvert.

En complément à la solution sucrée, les ruches contiennent également une réserve de pollen pour la durée du transport et dans le cas où la libération des bourdons est retardée de quelques jours. Ce pollen fournit aux bourdons une source de protéines nécessaire pour la reproduction et donc au bon développement de la colonie. Normalement le pollen suffit jusqu'à la libération des bourdons et aucune mesure n'est nécessaire. Par faible floraison, un ajout de pollen peut être judicieux.

Aussi longtemps qu'il y a suffisamment de pollen à disposition dans la ruche, l'activité des bourdons dans la culture est fortement réduite.

Dans le cas où la ruche ne peut pas être ouverte comme prévue, la ruche doit être alimentée avec du pollen et l'accès à la solution sucrée doit être garantie.

#### INSTALLATION DES RUCHES:

Dans les serres et les tunnels plastiques, l'endroit le plus frais en été est l'emplacement le plus approprié. Les ruches devraient être placées au minimum à 1 m. du sol et doivent être protégées de l'eau et des gouttes de condensation. Les ruches doivent toujours être disposées dans un endroit suffisamment dégagé afin de ne pas entraver l'atterrissage et le décollage des bourdons.



**Omya (Schweiz) AG**  
**AGRO** CH-4665 Oftringen, Tel. 062 789 23 41  
www.omya-agro.ch

Lorsque plusieurs ruches sont placées à côté l'une de l'autre, il faudrait alterner l'ouverture de sortie.

L'ouverture de sortie ne doit être ouverte que 2 heures après l'installation (minimum). Lorsqu'il reste moins de 2 heures de lumière du jour, les ruches ne doivent être ouvertes que le lendemain.

En arboriculture, placer les ruches au milieu du verger, à une hauteur d'au moins 80-100 cm du sol. Choisir un endroit abrité de la pluie, du vent et du gel, mais exposé aussi tôt que possible aux rayons du soleil levant, afin de stimuler les bourdons à reprendre leur activité.

En serre comme en plein air, la ruche doit être installée de manière qu'aucune fourmi ne puisse y pénétrer. Il faut absolument protéger la ruche avec un barrage contre les fourmis à base de graisse ou de glu.

Avant l'application de produits phytosanitaires, placer les ruches dans un endroit sûr. N'utilisez que des produits dont les résidus ne comportent aucun danger pour les bourdons.

---

## DOSAGES:

### **Tomates sous serre:**

Une ruche de bourdons peut polliniser 1'000-1'500 m<sup>2</sup> de tomates pendant environ 6-8 semaines. Il n'est pas possible d'obtenir des données plus précises car l'activité produite par les colonies de bourdons n'est pas constante. 1-3 semaines après le premier lâcher, une ou plusieurs nouvelles ruches doivent être installées. Le moment précis de cet apport est déterminé par la surface et le développement de la culture. Chaque exploitation doit élaborer son propre calendrier d'apport.

S'il y a beaucoup de fleurs autour de la serre, une partie des bourdons va s'échapper à l'extérieur. Ces pertes devront être compensées par des nouveaux apports.

### **Pommier, poirier, abricotier cerisier:**

Par hectare, il faut compter entre 5 -10 ruches en fonction du volume de la couronne, de la densité de plantes et de la quantité de fleurs. L'emploi de ruches est un complément de la pollinisation par les abeilles. En raison de l'influence d'un grand nombre de paramètres environnementaux incontrôlables (gel, tempête, maladies, traitements phytosanitaires sans précaution), le succès de la pollinisation ne peut pas être garanti.

### **Toutes les cultures en un coup d'œil:**

Une ruche suffit pour la fécondation de:

1000 m <sup>2</sup>	melons, courgettes, tomates cherry, myrtilles
1000 m <sup>2</sup> -1500 m <sup>2</sup>	tomates
1500 m <sup>2</sup>	fraises, aubergines, tomates à gros fruits
1500 m <sup>2</sup> -2000 m <sup>2</sup>	arboriculture
2000 m <sup>2</sup> -3000 m <sup>2</sup>	poivrons, kiwi

---

## PÉRIODE D'UTILISATION:

### **Sous serre:**

La première ruche est apportée dans la serre dès l'apparition des premières fleurs

### **En plein air:**

Apporter les ruches dès l'ouverture des premières fleurs (< 5%). Avant l'application de produits phytosanitaires, il faut mettre les ruches dans un endroit protégé.

Avant le déplacement d'une ruche, la glissière d'entrée doit rester coulissée sur la droite pendant plusieurs heures (les bourdons peuvent alors uniquement entrer dans la ruche).

---

## INDICATION SPÉCIALE:

Dans les fraises, lorsque la floraison est ralentie, il peut se produire une sur-pollinisation. Les bourdons visitent les fleurs trop souvent, ce qui peut engendrer des déformations des fruits. Pour éviter cette situation, la glissière d'ouverture devrait pendant une période fraîche être placée périodiquement à droite (pendant 1 jour) (illustration 5).

Dans les courgettes et les melons, il est favorable de placer la glissière d'ouverture contre la droite après le butinage matinal et d'ouvrir complètement à nouveau que le soir.

---

## CONTROLE DE LA POLLINISATION:

Si la pollinisation s'est bien déroulée, on remarquera des taches brunes sur l'étamine des fleurs de tomates, provoquées par l'activité du bourdon. Des contrôles doivent être réalisés tous les jours. Ces contrôles permettent en effet de déterminer si de nouvelles ruches doivent être apportées ou si les anciennes doivent être remplacées. 80 -100% des fleurs de tomates devraient être marquées.

Dans toutes les autres cultures, l'activité du vol doit être contrôlée. L'intensité du bruit à l'intérieur de la ruche est également un indice sur l'activité des bourdons.





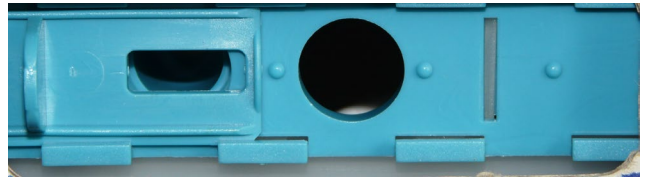
**Illustration 1:**  
Triple ruches avec 3 ruches, protégée du froid et de la pluie par une protection en polystyrène



**Illustration 2:**  
Carton avec un récipient pour la solution sucrée et une caisse en plastique contenant la ruche.



**Illustration 3:**  
Glissière d'ouverture placée au milieu. La ruche est fermée, les bourdons ne peuvent ni entrer ni sortir.



**Illustration 4:**  
Glissière d'ouverture placée à gauche. La ruche est ouverte, les bourdons peuvent sortir et entrer dans la ruche.



**Illustration 5:**  
Glissière d'ouverture placée à droite. La ruche est à moitié ouverte, les bourdons peuvent entrer dans la ruche mais ne peuvent pas sortir.

