Biosphère Urbaine: Reproduction de grillons comestibles



NO IMAGE YET



Recommended sizes: 800 / 600 px

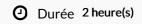
All sizes are accepted.

If possible, landscape format is prefered.

https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Biosph%C3%A8re_Urbaine_:_Reproduction_de_grillons_comestibles

Dernière modification le 17/10/2024





① Coût 30 EUR(€)

Description

Ce tutoriel a été créé dans le cadre de l'expérience de mode de vie low-tech en ville menée par Biosphère Expérience à Boulogne Billancourt. Il présente les étapes de fabrication de l'incubateur utilisé par Allison et Sandra durant l'expérience.

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Découpe de l'isolant

Étape 2 - Habillage du carton (optionnel)

Étape 3 - Le couvercle

Étape 4 - Assemblage de l'incubateur

Étape 5 - Préparation des boîtes d'élevage

Étape 6 - Préparation de la nourriture pour grillons

Étape 7 - Préparation des bocaux d'éclosion

Étape 8 - Transfert des bébés grillons vers la boîte d'élevage de la semaine

Étape 9 - Protocole d'élevage

Notes et références

Commentaires

Introduction

Le projet - Biosphère Urbaine

Pendant 4 mois, Corentin et Caroline ont expérimenté un mode de vie low-tech en ville en collaboration avec un réseau d'acteurs locaux à Boulogne Billancourt. L'idée est de profiter de la forte densité de population pour répartir les connaissances, diviser le travail et mutualiser le matériel. Ainsi, Emma a constitué et coordonné des filières temporaires composées de structures locales et de citoyens. Au total, ce sont 14 personnes du territoire de Boulogne Billancourt qui ont participé à cette expérience!

Filière - élevage de grillons

La consommation de grillons est intéressante d'un point de vue nurtitif mais aussi écologique. L'apport énergétique du grillon est 120 kcal/100 g poids frais et sa teneur moyenne en protéine est 8-25 g/100 g masse en frais. (source : FAO). Le grillon se révèle être une très bonne source de protéines, d'acides gras oméga 3 et 6, et de minéraux: fer, zinc, magnésium, cuivre. Par ailleurs, l'élevage d'insectes demande moins d'eau et d'aliments qu'un élevage de bovins, ovins et porcins : leur capacité de conversion des aliments (capacité d'un animal à convertir un poids donné d'aliments en masse corporelle, représentée en kg d'aliment par kg de gain de poids de l'animal) est supérieur à celles des élevages cités précédemment. A titre d'exemple, il faut 10 kg d'aliments pour produire 1 kg de viande bovine alors qu'il faut 1,7 kg d'aliments pour produire 1 kg de grillons.

Cependant, réaliser l'intégralité de l'élevage à l'échelle individuelle ne fait pas trop sens dans un contexte urbain. C'est pourquoi nous avons créé une filière temporaire d'élevage de grillons qui assure tout le cycle de reproduction. Allison et Sandra étaient en charge de l'élevage du stade oeuf jusqu'au stade ado (1 mois d'élevage). Les grillons étaient ensuite transférés dans l'appartement low-tech de Corentin et Caroline où ils se sont reproduits. Les oeufs de grillons étaient à nouveau donné à Allison et Sandra pour assurer le cycle et les grillons adultes consommés par les membres de la filière. Ce tutoriel vise à démocratiser l'élevage de grillons à l'échelle d'un territoire.

Matériaux

Ceci est une liste de matériaux exhaustive. Si vous avez déjà certains éléments, nous vous conseillons de favoriser la seconde main et d'adapter les diamètres et dimensions indiqués dans le tutoriel.

Pour l'incubateur:

- un bac en plastique de dimension XXX
- un tapis chauffant
- un thermomètre à sonde
- 4 bocaux en verre avec couvercle de taille XXX
- 4 boîtes d'éclosion en plastique avec couvercle dimension XXX
- étiquette collante ou scotch sur lequel écrire
- fibre de coco
- œufs de grillons, issus d'une animalerie ou d'un autre élevage pour démarrer avec des œufs, ou ceux pondus par vos grillons adultes si vous avez commencé votre élevage avec des adultes
- boîtes à oeufs
- bac en bois ou tapis isolant? (pour mettre le grand bac en plastique de dans??)
- drap blanc
- gros coussin rempli d'isolant qui recouvre tout la surface du bac en plastique
- si le coussin à été fait sur mesure; matos nécessaire:

Outils

Ceci est une liste d'outils exhaustive à adapter en fonction de ce que vous possédez déjà.

- Scie pour panneaux isolant
- Machine à coudre
- Scotch
- Paire de ciseaux

Étape 1 - Découpe de l'isolant

L'objectif est d'isoler la boîte afin de garder la chaleur à l'intérieur de la boîte. On va donc placer de l'isolant sur les 4 faces de la boîte. Pour cette étapes, les dimensions dépendent de celles de votre boîte. Ici notre boîte d'incubation a pour dimension : mm.

- Côtés intérieur de la boîte : découpez un panneau d'isolant de ... x mm (1)
- Dessous intérieur de la boîte : découpez un panneau d'isolant de ... x mm (2)

Étape 2 - Habillage du carton (optionnel)

L'idée est de confectionner une chaussette pour recouvrir la boîte en carton afin que l'incubateur s'intègre mieux dans l'habitat. De la même manière, les dimensions dépendent de celles de votre boîte.

Découpe du tissu

- Découpez un morceau de tissu de dimension :x.... mm (1)
- Découpez un morceau de tissu de dimension : ...x.... mm (2)

Couture

Réalisez une couture en suivant les indications de la photo ...

Assemblage

Placez ce tissu sur le carton

Étape 3 - Le couvercle

De la même manière, l'objectif est d'isoler au niveau du couvercle. De fait, nous avons confectionné un coussin avec l'isolant. Les dimensions de l'isolant sont un peu plus grandes que celles de l'intérieure de la boîte afin de garantir une bonne isolation thermique. Ici, les dimensions intérieures sont :

Découpe du tissu

• Découpez un morceau de tissu de dimension :x.... mm

Couture

- Pliez en deux votre morceau de tissu, dans le sens de la longuer
- Réalisez une couture sur les deux largeurs et une longueur, en suivant les indications de la photo ...
- Retournez votre tissu afin que les coutures se retrouvent à l'intérieur
- Placez le le panneau isolant à l'intérieur du coussin
- Réalisez une dernière couture sur la longueur pour fermer le coussin

Étape 4 - Assemblage de l'incubateur

- Placez les panneaux d'iolant (1) et (2) à l'intérieur de la boîte en carton, en suivant les indicatons de la photo... Recouvrez l'isolant avec le tissu d'habillage du carton
- Insérez le bac à l'intérieur
- Posez le tapis chauffant bien à plat dans le fond du bac. Le tapis chauffant doit idéalement recouvrir tout le fond de la boîte.
 Scotchez la sonde sur la dans la partie basse du bac et sortez le câble d'alimentation à l'extérieur de la boîte en carton pour le brancher plus tard
- Disposez les quatre bocaux en verres et les quatre boîtes à éclosion sur le tapis chauffant (voir photo)



Étape 5 - Préparation des boîtes d'élevage

Les étapes suivantes concernent la préparation des boîtes d'élevage. Lorsque vous commencez à avoir des éclosions, tous les bébés grillons naissant durant la même semaine sont transvasés dans la même boîte d'élevage afin de rassembler les grillons du même âge ensemble (qu'importe le bocal où il y a eu éclosion). Vous avez 4 boîtes d'élevage dans l'incubateur pour assurer une bonne fluidité dans l'élevage de grillons (cf. schéma?)

lorsque vous initiez l'élevage, vous pouvez donc préparer qu'une seule boîte d'élevage ou bien préparer les 4 directement pour être tranquille.

Ici, je présente les étapes pour une seule boîte d'élevage. Réalisez ces étapes autant de fois que de boîte d'élegave à préparer.

Préparation des boîtes d'oeufs

- Découpez 3 morceaux de boîte d'oeuf de largeur à peine moins grande que votre boîte. Pour ce qui est de la hauteur, faites attention à laisser environ 20 cm de hauteur entre les boîtes d'oeuf et le couvercle afin de réduire les risques d'évasion de grillons lors des transferts
- Assemblez les 3 boîtes d'œufs en positionnant les faces rugueuses entre elles. De la même manière, les faces lisses s'assemblent entre
 elles.
- Placez les 3 boîtes d'oeufs à l'intérieur d'une boîte d'élevage
- Déposez par-dessus une fine planche en bois pour soutenir l'abeuvoir et la nourriture. Ici on utilise une chute de bois de ... mm

Préparation de l'abreuvoir

Cet abreuvoir convient pour ce stade d'élevage, afin d'éviter que les bébés grillons ne se noient

- Découpez un morceau de coton de 10x5 cm
- Découpez un morceau de textile de 20x15 cm
- Enroulez le coton du textile en suivant les indications de pliage sur la photo...
- Réalisez 3 coutures pour finaliser l'abreuvoir (cf. photo)
- Placez l'abreuvoir sur la planche en bois, à l'intérieur de la boîte d'élevage

Étape 6 - Préparation de la nourriture pour grillons

Le régime alimentaire des grillons se compose principalement d'un mélange de céréales en poudre. Nous vous conseillons d'acheter les ingrédients en poudre ou bien de les concasser vous-même.

Les quantités indiquées sont adaptées pour un bocal d'environ 300 g. Si besoin, reprenez la recette pour faire un nouveau pot de nourriture.

- 1. Dans un saladier, mélangez les ingrédients suivants :
- 112,5 g de son de blé en poudre
- 66 g de farine de maïs
- 51 g de soja en poudre
- 45 g d'avoine en poudre
- 2 cuillères à soupe d'huile de colza

Le total vous coûtera environ 1.5 € par pot.

2. Transférez le mélange dans un bocal d'environ 300 g. Fermez bien pour éviter d'introduire de l'humidité à l'intérieur du bocal. Vous pouvez conserver ce bocal fermé tant que vous n'avez pas d'éclosion dans vos bocaux.

Étape 7 - Préparation des bocaux d'éclosion

Lorsque vos grillons adultes se reproduisent dans votre boîte d'élevage (cf. tuto Elevage de grillons comestibles), vous pouvez laisser votre pondoir 3-4 jours dans la boîte d'élevage avant de le récupérer pour assurer la continuité du cycle.

Préparation de l'incubateur

 Branchez le tapis chauffant de l'incubateur en indiquant une consigne de température de 27°C. Cette dernière peut être adaptée selon l'évolution de votre élevage mais nous vons conseillons une température entre 25°C et 29°C

Préparation des bocaux d'éclosion

- Placez le contenu du ou des pondoir(s) dans un bocal à hauteur de 5 cm maximum. Si vous avez beaucoup de pondoir, utilisez d'autres bocaux
- Humidifiez légèrement l'intérieur avec un spray
- Refermez le bocal avec un couvercle troué. Ici, j'ai percé je couvercle avec un forêt de 2 mm
- N'oubliez pas d'écrire la date sur le bocal pour améliorer votre suivi d'élevage
- Placez ce bocal à l'intérieur de l'incubateur

Si vous avez bien suivi le protocole, vous avez au moins une boîte d'élevage placée dans votre incubateur

Étape 8 - Transfert des bébés grillons vers la boîte d'élevage de la semaine

Lorsque des bébés grillons éclosent dans les bocaux, vous pouvez les transférer dans une boîte d'élevage pour qu'ils se développent correctement. Tous les bébés grillons naissant durant la même semaine sont transvasés dans la même boîte d'élevage afin de rassembler les grillons du même âge ensemble (qu'importe le bocal où il y a eu éclosion).

Par ailleurs, l'éclosion des grillons est généralement assez facile à voir. N'hésitez pas à ouvrir vos bocaux d'éclosion pour vérifier si des bébés grillons sont nés.

Lorsque vous observez des bébés grillons dans des bocaux d'éclosion :

- Attirez-les en plaçant dans les bocaux un morceau de boîte à œufs (cf. photo) contenant de la nourriture (cf. étape 6)
- Attendez quelques minutes : les bébés grillons vont se poser sur la nourriture pour se nourrir
- Une fois que les bébés grillons sont dans le morceau de boite à oeuf, déplacez-le délicatement pour le transférer dans une boîte d'élevage.
 Tous les bébés grillons naissant durant la même semaine sont transvasés dans la même boîte d'élevage afin de rassembler les grillons du même âge ensemble (qu'importe le bocal où il y a eu éclosion).
- N'oubliez pas d'écrire la date du premier transfert de grillons sur la boîte d'élevage pour améliorer votre suivi d'élevage

Étape 9 - Protocole d'élevage

La maintenance quotidienne consiste à s'assurer qu'il ne manque ni eau, nourriture ou chaleur.

Temps de maintenance: 2 minutes par jour

Nourriture et eau

- Tous les jours, passez l'abreuvoir sous l'eau, égouttez-le puis replacez-le sur les boîtes d'oeuf, à l'intérieur de l'incubateur
- Tous les jours, assurez-vous qu'il y ait assez de nourriture

Suivi de la croissance

 Nous vous encourageons à noter vos observations sur la croissance et de partager vos questions et astuces sur le groupe WhatsApp auquel vous avez été ajouté

Questionnaires

• • N'oubliez pas de répondre au questionnaire tous les dimanches!

Notes et références

Document rédigé par Emma Bousquet-Pasturel dans le cadre de programme de sciences participative de Biosphère Expérience.