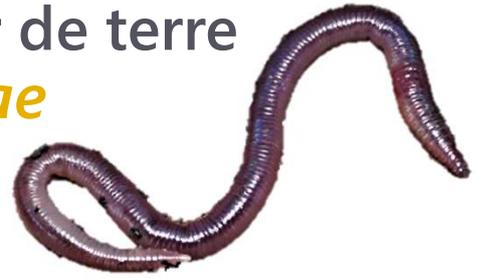


La multiplication du ver de terre *Eudrilus eugeniae*



Qu'est-ce qu'un *inoculum* ?

Pour démarrer un lombricompostage, il est recommandé d'ajouter une quantité de vers proportionnelle à la quantité de substrat (7 vers par litre ou 1,3 kg.m⁻³). Les vers introduits initialement constituent l'*inoculum*.

Pourquoi produire votre *inoculum* ?

Pour démarrer un lombricompost, il est essentiel d'introduire une quantité suffisante de vers pour garantir leur reproduction et une bonne décomposition du substrat. Une quantité insuffisante de vers peut compromettre le bon fonctionnement du processus. Produire un inoculum avec une seule espèce de vers épigés soigneusement sélectionnée permet également d'éviter d'introduire des vers collectés *in situ* composés d'un mélange d'espèces qui pourrait ne pas convenir à la lombriculture.

Cependant, il est parfois difficile de se procurer suffisamment de vers. Cette étape est généralement un obstacle à la mise en place d'un lombricompost de grande taille, c'est pourquoi nous décrivons ici une méthode simple pour multiplier l'espèce *Eudrilus eugeniae* très utilisée en lombriculture



Votre inoculum est prêt à être récolté après 60 à 90 jours !

Maturité sexuelle

Le développement du clitellum, commence entre 35 et 45 jours, et la maturité sexuelle est atteinte entre 40 et 49 jours.

Juveniles et maturation
Après un jour, le juvénile issu de l'éclosion du cocon prend la forme du ver adulte.



Accouplement
Les vers se positionnent tête-bêche, échangeant leurs semences mâles. La formation du cocon via le clitellum intervient après 24 h.

Production des cocons
Une semaine après l'accouplement, la production des cocons commence, elle peut atteindre 1,3 cocon par jour. Chaque cocon contient entre 1 et 4 juvéniles.

N.B. Le cocon a une couleur orangée. Sa taille est d'environ 5 x 3 mm. La période d'incubation varie de 12 à 16 jours avec un taux d'éclosion de 75 à 80 %

Ce document a été réalisé par le CIRAD dans le cadre du projet REBIOS (l'UE via le fond FEDER et la CTM ont participé à son financement)



Protocole pour multiplier le vers *Eudrilus eugeniae* en conditions contrôlées afin de produire un inoculum

Nous présentons une méthode simple, reproductible et accessible au plus grand nombre (low-tech) pour la multiplication du ver de terre *Eudrilus eugeniae*, une espèce épigée que nous recommandons pour la lombriculture ou le lombricompostage en Martinique. Le dispositif se compose de quatre éléments clés : une **boîte**, un **matériau drainant**, de la **bouse de vache** et des **vers de terre** de l'espèce *Eudrilus eugeniae*.



La boîte d'élevage. Il est préférable d'opter pour une boîte d'une hauteur modérée, idéalement entre 15 et 25 cm. La surface de la boîte déterminera la taille de l'élevage que vous souhaitez démarrer. Toutefois, gardez à l'esprit que plus la boîte est grande, plus la gestion de l'élevage peut devenir difficile. Pour les débutants, il est donc recommandé de commencer avec de petites boîtes. De même, pour produire en grande quantité, il peut être plus pratique de piloter plusieurs petites unités plutôt qu'une seule très grande. Les boîtes les plus adaptées sont les boîtes de rangement en plastique disponibles dans n'importe quel magasin de bricolage. Il est essentiel que la boîte se ferme bien, sans être totalement hermétique. Si vous utilisez une boîte hermétique, assurez-vous de percer des petits trous pour permettre la circulation de l'air. Cependant, soyez prudent car cela peut entraîner un dessèchement excessif, nécessitant un arrosage fréquent.



Le matériau drainant. Idéalement, utilisez des matériaux locaux, en Martinique, nous avons la chance d'avoir du granulat de ponce qui est le meilleur choix pour servir de drain. Il peut être assez grossier, mais il est que la taille des granulats ne dépasse pas 1 cm. Les billes d'argile ou la vermiculite peuvent également être utilisées. La couche de drainage doit avoir une épaisseur d'environ 1 à 2 cm, pas plus. Cela permet de réguler l'excès d'eau et rend le système plus autonome : en cas d'arrosage excessif, l'eau s'écoule dans le drain sans risque de pourrissement du substrat. De plus, si vous oubliez d'arroser, les vers peuvent toujours se réfugier dans le drain humide en attendant que vous vous rappeliez d'arroser la boîte.



L'alimentation des vers. La meilleure source de nourriture reste la bouse de vache. Bien que les excréments d'autres herbivores tels que les moutons, les chèvres ou les chevaux puissent être utilisés, ils sont généralement moins intéressants. Il est recommandé de collecter de la bouse bien sèche, mais pas trop vieille. Ensuite, il faut l'émietter en morceaux grossiers de 3 à 4 cm, idéalement dans un bac ou un grand pot de fleurs. À cette étape, il est important de l'exposer au soleil pendant plusieurs jours pour en éliminer les espèces indésirables, tels que les scarabées bousiers ou les larves de mouches. Un point crucial à ne pas négliger est de laisser tremper la bouse dans l'eau pendant plusieurs heures, de 2 heures à une nuit maximum, pour éliminer les traces d'ammoniac, toxique pour les vers. Cette étape peut être réalisée dans une vieille passoire et est généralement effectuée juste avant la mise en place de l'élevage, il est donc nécessaire d'avoir collecté les vers de terre au préalable. Pour la mise en place, remplissez la boîte avec la bouse sur une épaisseur de 5 à 10 cm. S'il reste des gros morceaux après la phase de trempage, il est conseillé de les fragmenter à nouveau pour obtenir un substrat homogène et sans cavités, tout en évitant de le tasser trop fortement.



L'espèce de vers de terre. Bien qu'il existe près d'une dizaine d'espèces pouvant être utilisées pour la lombriculture en Martinique, certaines sont plus efficaces et plus faciles à élever que d'autres. Nous recommandons particulièrement l'utilisation d'*Eudrilus eugeniae*. Cette espèce, mesurant entre 10 et 15 cm, se distingue par sa couleur violacée à rouge et se trouve habituellement dans la litière, sous les tas de lisier ou dans le compost. Si vous ne disposez pas de vers, vous pouvez les attirer en plaçant de la bouse de vache sous un carton dans un endroit frais de votre jardin. Ils viendront très probablement s'y installer mais cela peut prendre environ deux mois, soyez donc patient. Il est recommandé de démarrer l'élevage avec au moins deux vers adultes (idéalement quatre) et d'y ajouter quelques juvéniles de différentes tailles. L'ajout de juvéniles est bénéfique car il permet de maintenir un taux de reproduction élevé tout au long de l'élevage. De plus, lors de la recherche d'adultes, on trouve souvent de nombreux juvéniles, leur collecte ne nécessite donc pas de travail supplémentaire.



Entretien des boîtes d'élevage. La gestion de l'eau est un aspect crucial. Au démarrage, il n'est pas nécessaire d'arroser car la phase de trempage de la bouse suffit pour le premier apport d'eau. Par la suite, il est conseillé de vérifier régulièrement l'humidité du substrat (environ une fois par semaine). Celui-ci doit être humide mais pas gorgé d'eau, un excès d'eau entraînerait de mauvaises odeurs et favoriserait le développement de mouches. Si le substrat est trop sec, les vers seront visiblement moins actifs et se regrouperont dans un coin de la boîte sans manger. Pour l'arrosage, il est préférable d'utiliser un vaporisateur ou un brumisateur que l'on trouve dans n'importe quel magasin de jardinage. Si vous utilisez un autre moyen d'ajout d'eau, veillez à le faire de manière délicate et progressive. Les boîtes doivent être placées dans un endroit à l'abri de la lumière et pas trop chauds, que ce soit en intérieur ou en extérieur.

Dans des conditions favorables, il est possible d'obtenir entre 20 et 50 vers à partir de 4 individus en 2 mois avec de petites boîtes (20x15x10 cm). Il est possible de réalimenter les vers dans la même boîte, mais ce dispositif n'est pas conçu pour faire un élevage permanent. Ces boîtes, volontairement de petite taille, sont maintenues dans des conditions contrôlées pour maximiser la reproduction et limiter la prédation et la mortalité des vers. Ensuite, les vers peuvent être introduits dans un système plus grand, tel qu'un compost ayant déjà réalisé sa phase de chauffe.

Comment citer ce document : M. Coulis, Q. Gabriac, M. El Jaouhari. 2024. Protocole pour multiplier le vers *Eudrilus eugeniae* en conditions contrôlées. CIRAD, Martinique, France.