

LARVEN LAUSCHER

ESPION DE LARVES

Appareil pour écouter et détecter les charançons et leurs larves dans les céréales



Le Problème

Le centre fédéral de recherche biologique estime à 2% les pertes annuelles de céréales en Allemagne causées par les ravageurs. Le coût des combats n'est pas négligeable et ne peut être réduit seulement si une infestation est décelée le plus tôt possible. En Allemagne, le charançon des grains (*Sitophilus de granaries*) et dernièrement de plus en plus le charançon du riz (*Stiphilus orayzæ*) provoquent principalement les pertes. Les charançons adultes sont relativement faciles à trouver par le tamisage de grain. Plus difficile et surtout plus coûteux a été jusqu'à présent la lutte contre les larves dans le grain. Étant donné que les femelles pour pondre leurs œufs percent un trou dans le grain et le referment ensuite soigneusement, une infestation est difficile à déceler. L'éclosion de la larve peut se développer inaperçue et ainsi évider le grain. Si la cavité est assez grosse, il est possible de déterminer la perte du poids du grain infecté en le faisant flotter dans l'eau. Grâce à une nouvelle procédure il est maintenant possible de déceler une infestation bien avant que le grain soit visiblement évidé. Il est possible d'intercepter peu de temps après l'éclosion des bruits de mastication. Ils sont très faibles et imperceptibles par l'oreille humaine sans l'aide de techniques. Une infestation peut être très bien décelée à l'aide d'un microphone et d'un amplificateur.

Le microphone

Le microphone réagit au bruit du corps. Les vibrations que produisent les larves en mangeant ne sont pas transmises par l'air mais directement à la membrane du microphone. Les grains doivent être posés sur la membrane du microphone. Ce ne sont pas seulement les grains sur la membrane qui sont contrôlés mais également ceux des environs immédiats. Les grains de contact transmettent le son. Si le microphone est placé perpendiculairement dans les céréales, une zone d'un rayon d'environ 50cm peut être contrôlée. L'intensité du son diminue avec la distance. La membrane résiste de façon fiable à la pression latérale des céréales pendant l'insertion et le retrait du microphone. Mais attention ! Une forte pression avec le doigt sur la membrane peut cependant détruire l'appareil sensible. Le microphone est prolongeable par des tiges vissables.

L'amplificateur

Afin que les sons très faibles que les larves produisent soient perceptibles dans un casque, un amplificateur avec un plancher de très faible niveau est utilisé. L'amplificateur est commandé avec un commutateur/réglage de volume combiné. L'amplificateur est alimenté par une pile standard de 9 volts.

Remplacement des piles

Le remplacement des piles est nécessaire lorsque le bruit propre du microphone débranché est devenu sensiblement plus faible alors que le volume est au maximum. Il est impératif d'éteindre l'appareil avant de remplacer les piles ! Le compartiment des piles s'ouvre à l'aide de l'ongle du pouce ou de l'extrémité d'un couteau. La partie en plastique doit être légèrement retirée du bord et en même temps le couvercle rabattu. Une pile rechargeable de 9 volts est également appropriée.

Le casque

Le casque livré est de type dit ouvert avec des rabats de mousse. Ces casques sont très légers et confortables à porter. Cependant pour écouter les sons très faibles dans un environnement bruyant, il peut être plus avantageux d'utiliser un casque qui a des coquilles en caoutchouc très près des oreilles. Il doit avoir une résistance de 16 à 32 ohms.

La mise en service

Pour se protéger contre un volume excessif la procédure suivante est recommandée:

- 1) Brancher microphone et casque.
- 2) Insérer le microphone dans les céréales.
- 3) Seulement maintenant mettre le casque, allumer l'appareil et régler le volume.
- 4) Diminuer le volume avant tout déplacement du microphone dans les céréales!

Ça siffle?

En raison de l'amplification élevée et parce que le microphone n'est pas seulement sensible au bruit du corps, il peut avoir ce que l'on appelle un «retour acoustique»: le microphone capte le son du casque. Le son est amplifié et revient vers le microphone. Il en résulte un sifflement désagréable. En diminuant le volume de l'amplificateur, le «retour acoustique» disparaît. L'amplification maximale peut en générale être utilisée dans une plus grande quantité de céréales.

Les procédures de contrôles possibles

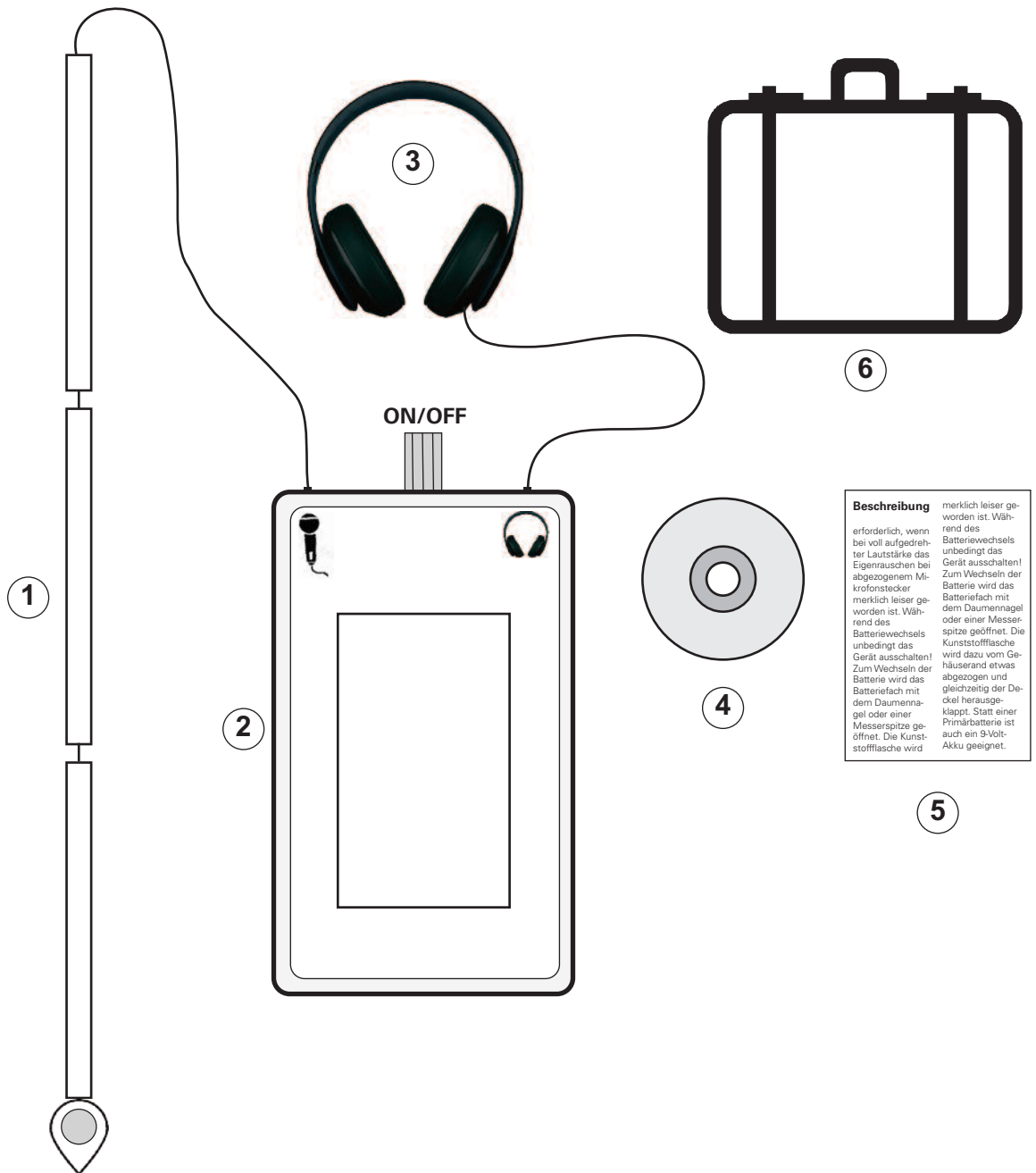
- 1) L'insertion du microphone dans les couches supérieures d'un stockage à plat ou silos. Il convient de noter que les larves ne mangent que s'il ne fait pas trop froid. Il n'y a plus d'activité en dessous de 15°C. C'est pourquoi l'on n'entend pas de bruit de mastication dans les dépôts qui sont tenus au frais. Ce n'est pas une preuve que les céréales ne sont pas infestées.
- 2) Le remplissage d'une quantité de grains dans un seau ou un sac en papier. Faire chauffer le grain. L'activité des larves augmente fortement avec la température. La température de la partie supérieure est de 38°C. La chaleur va très probablement inciter les larves à manger. Il convient cependant de noter qu'après l'insertion du microphone les grains peuvent encore se tasser. Les grésillements et crépitements qui en résultent ne diminuent qu'après quelques minutes et ne disparaissent pas complètement. Les bruits de mastications sont cependant faciles à distinguer.

Larven-Lauscher - Espion de larves
REF-Nr.: S9009

LARVEN LAUSCHER

ESPION DE LARVES

Appareil pour écouter et détecter les charançons et leurs larves dans les céréales



Beschreibung

erforderlich, wenn bei voll aufgedrehter Lautstärke das Eigenrauschen bei abgezogenem Mikrofonstecker merklich leiser geworden ist. Während des Batteriewechsels unbedingt das Gerät ausschalten! Zum Wechseln der Batterie wird das Batteriefach mit dem Daumennagel oder einer Messerspitze geöffnet. Die Kunststoffflasche wird dazu vom Gehäuse etwas abgezogen und gleichzeitig der Deckel herausgeklappt. Statt einer Primärbatterie ist auch ein 9-Volt-Akku geeignet.

Espion de larves

Le set contient:

- 1 tige du micro
- 2 amplificateur/unité d'évaluation
- 3 casque stéréo
- 4 CD avec exemples sonores
- 5 instructions
- 6 valise inclu rembourrage

Larven-Lauscher - Espion de larves
REF-Nr.: S9009

Vertrieb durch:

PPS GmbH

Max-Eyth-Straße 13
73269 Hochdorf

Tel: 07153 82535-0
Fax: 07153 82535-99

info@pps-vertrieb.de
www.pps-vertrieb.de