

MARMITE À TRÈFLE

FICHE N° 52

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Entreprise Lequeux
Domaines : Agronomie
Sous-domaines : Amélioration des plantes
Organisme : INRA
Ville : Bretenière
Modèle :
Matériaux : Fonte, Fonte

Description

La marmite à trèfle se présente sous la forme d'une très grosse cocotte minute en fonte d'environ 1 mètre 20 pour un diamètre de 60 cm pouvant contenir un volume de 270 litres. L'objet se compose d'une cuve, d'un couvercle, muni d'un manomètre, fixé à la cuve par une série de 14 boulons, de bouteilles de protoxyde d'azote reliées à la marmite par un détendeur.

Utilisation

La "marmite à trèfle" a été mise au point en 1968 et utilisée jusqu'à dans les années 1990 à l'Institut National de la Recherche Agronomique de Bretenière dans le cadre de programmes d'amélioration du trèfle violet et de la betterave sucrière. Cette marmite, fabriquée par la société Lequeux, est un prototype mis au point par Jean Berthaut de l'équipe de Jean Picard, spécialiste du trèfle violet du département de génétique et d'amélioration des plantes de l'INRA. Après-guerre dans les années 1950, la technique classique de polyploïdisation est la colchicine dont l'inconvénient est de donner des résultats plutôt aléatoires, pour un travail assez long et surtout très polluant. Cette marmite permet la polyploïdisation des plantes au protoxyde d'azote (N₂O, appelé également gaz hilarant ou oxyde nitreux). La polyploïdisation est une technique qui permet le doublage des chromosomes (une cellule de 14 chromosomes donne une cellule fille de 28 chromosomes). Après pollinisation manuelle, les plantes entières sont placées dans la marmite sous pression (5-6 bars) de protoxyde d'azote pendant 24 heures. Le taux de réussite de cette technique de doublement chromosomique est très élevé (90% et des fois plus).











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Marmite à trèfle (Entreprise Lequeux),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17922>, consulté le 2026-07-29