

INSTITUT SÉNÉGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES



Laboratoire National de Recherches sur les Productions Végétales

FICHE TECHNIQUE

Technique de production de pomme de terre de prébase :

Acclimatation de vitroplants et production de semence de pomme de terre de prébase (F1)

Bassirou Diallo¹, Ndèye Yacine badiane Ndour¹, Ndjido Ardo kane¹, Abdou Sacor Sarr¹,
Moussa Touré¹, Macodou Diouf¹, Moustapha Diop¹

¹Unité de Recherche en Culture In vitro, Laboratoire National de Recherches sur les
Productions Végétales, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, Bel-Air, BP : 3120, Dakar,
Sénégal.

Contact auteur : bassirou.diallo@isra.sn; bass_dialo@yahoo.fr

INTRODUCTION

La micropropagation ou propagation *in vitro* offre une solution technique au problème de production de semences de pomme de terre au Sénégal. Cependant, l'une des contraintes majeures compromettant la production locale de semence de prébase par micropropagation porte sur les faibles taux de survie et de tubérisation des vitroplants lors de la phase d'acclimatation. Cette dernière consiste à élever les vitroplants dans une atmosphère saturée en vapeur d'eau avant de les habituer graduellement à des taux d'hygrométrie moins élevés. Les plants ayant repris leur développement végétatif formeront des minitubercules matures sur un terreau stérile au bout de trois mois de culture en conditions confinées.

ISRA

Commission de validation des documents
scientifiques et techniques

ISSN n°
Date 02 FEV 2017

Le Président

OBJECTIF

Proposer une solution alternative pour le sevrage et la tubérisation de vitroplants de pomme de terre par l'emploi de mini-serres et de substrat de culture stérile.

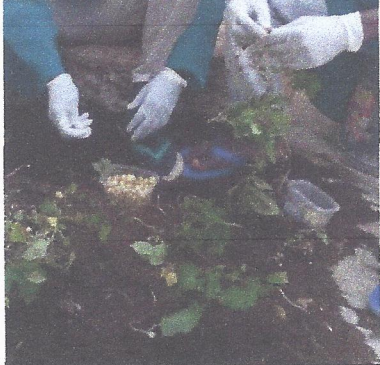
PERFORMANCES

- ❖ Le taux de survie des vitroplants acclimatés est amélioré de 65%.
- ❖ La formation de minitubercules de qualité phytosanitaire satisfaisante.
- ❖ La tubérisation est améliorée avec des calibres de 0,3 mm à 1,5 cm.

DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

Les principales étapes de l'acclimatation et de la production de tubercule sont décrites ci-dessous.

- ✚ **Etape 1** : Remplir les mini-serres avec 105 litres de terreau de culture stérile.
- ✚ **Etape 2** : Nettoyer à grande eau les racines des vitroplants pour enlever la gélose puis les tremper pendant 1 mn dans une solution à 1g/l de fongicide à base de Bénomyl.
- ✚ **Etape 3** : Repiquer méticuleusement les vitroplants dans le terreau en raison de 800 vitroplants par mini-serre (0,4 cm entre et sur les lignes).
- ✚ **Etape 4** : Asperger d'eau, à l'aide d'un spray, l'intérieur et les parois de la serre jusqu'à saturation.
- ✚ **Etape 5** : Aérer progressivement (durant 2 semaines) la mini-serre par ouverture progressive du couvercle en plastique. Cependant, maintenir toujours la mini-serre hermétiquement fermée avec la toile insectproof.
- ✚ **Etape 6** : Procéder au buttage des plants au fur et à mesure qu'ils se développent en hauteur.
- ✚ **Etape 7** : Récolter des tubercules après une période de trois mois de culture.
- ✚ **Etape 8** : Procéder successivement au nettoyage, calibrage, traitement antifongique, séchage, conditionnement et conservation des minitubercules à 4°C.

	
Figure 1 : Mini-serre	Figure 2 : Ouverture recouverte de toiles insectproof et plastique
	
Figure 3 : Plantation des vitroplants	Figure 4 : Plants acclimatés en croissance
	
Figure 5 : Plants tubérisés (70 jours)	Figure 6 : Récolte des minitubercules (3 mois)
	
Figure 7 : Minitubercules collectés et nettoyés	Figure 8 : Minitubercules triés

AVANTAGES	CONTRAINTES/INCONVENIENTS
✓ Technologie simple, accessible aux producteurs. ✓ Une bonne maîtrise de l'environnement hygrométrique des vitroplants. ✓ Excellent état sanitaire des minitubercules formés. ✓ Obtention de minitubercules de divers calibres (petit et moyen). ✓ Technologie respectueuse de l'environnement (ne nécessite pas l'utilisation d'engrais chimiques ou de produits phytosanitaires).	✓ Suivi régulier du taux d'hygrométrie de la mini-serre durant les premières semaines d'acclimatation. ✓ Arrosage strictement contrôlé afin d'éviter une forte humidité du substrat qui favoriserait la prolifération des champignons et le pourrissement des racines et tiges des vitroplants. ✓ Coût relativement élevé du substrat de culture stérile.

ISRA
VISA
Commission de validité des documents
scientifiques et techniques
ISSN n°
Date 02 FEV 2011

Le Président
Directeur Scientifique
Dr. El Hadji TRAORÉ

CONSEILS PRATIQUES

Quelques conseils pratiques pour réussir une bonne production de semence de pomme de terre de niveau F1.

- ❖ Placer les mini-serres à plus de 50 cm au dessus du sol pour éviter tout contact tellurique ;
- ❖ Installer les mini-serres dans un endroit semi-ombragé loin de débris végétaux et de parcelles de cultures sujettes à des maladies ;
- ❖ Protéger les mini-serres contre les attaques d'animaux domestiques.

Remerciements

Cette fiche technique est le résultat d'activités menées dans le cadre du programme de Reconstitution du Capital Semencier financé par l'État du Sénégal. Tous nos remerciements vont à la Direction Générale de l'ISRA chargée de la coordination du programme et au Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural pour l'appui financier.

