

# Variétés Résistantes à la Sécheresse et aux Virus

Détenteur(s) de la Solution is **Paul Demo** et peut être contacté via **p.demo@cgiar.org**

## Résumé

Des cultivars de patate douce à chair orange (PDCO) d'Afrique subsaharienne ont été identifiés et sélectionnés. Ils sont plus adaptés à la sécheresse et aux stress thermiques, et d'autres résistent aux infections causées par des virus courants qui affectent la culture. Un certain nombre de variétés hybrides de PDCO ont été développées et dont la maturité de récolte est de seulement 90 jours et peuvent échapper au risque que le remplissage des tubercules soit affecté par la durée écourtée de la saison de production avec des précipitations plus incertaines vers la fin de la saison. Des variétés de PDCO résistantes à un complexe de virus du rabougrissement (SPCSV), de virus de la marbrure (SPFMV) et d'insectes comme les charançons, les pucerons et les aleurodes qui endommagent les cultures au champ et les tubercules stockés, ont également été diffusées dans différents pays.

## Description Technique

La tolérance du PDCO à la sécheresse, à la chaleur, aux ravageurs et aux maladies est obtenue en croisant divers cultivars et races locales avec les caractéristiques souhaitées. Les adaptations à des conditions plus sèches et plus chaudes sont réalisées en sélectionnant des caractères tels qu'une maturation précoce, des racines plus profondes, des feuilles plus étroites, une croissance érigée et une survie élevée de la vigne. La résistance du PDCO aux virus et aux insectes nuisibles est obtenue par la sélection de masse basée sur l'observation des symptômes sur le terrain et des techniques de marqueurs génétiques.

## Utilisation

Les variétés PDCO tolérantes à la sécheresse sont particulièrement adaptées aux régions à climat tropical semi-aride et sec en Afrique orientale, occidentale et australe, qui sont confrontées aux impacts négatifs du changement climatique et des précipitations. Les cultivars PDCO résistants aux virus sont particulièrement utiles dans les régions à taux d'infestation élevés pour augmenter la sécurité alimentaire et prévenir les épidémies graves. Comme le PDCO ordinaire, les tubercules peuvent être cuits et rôtis frais, ou moulus en farine ou réduits en purée pour être utilisés dans une gamme de produits, notamment les pains, les chappattis, les gâteaux, les jus, la bouillie, etc. Le PDCO peut remplacer les produits à base de blé et ses importations connexes et est sans

gluten. Les pelures et les tubercules peuvent être transformés en farines alimentaires pour l'élevage, ainsi que l'extraction de l'amidon.

## Composition

Les tubercules des variétés PDCO tolérantes à la sécheresse et résistantes aux virus contiennent des niveaux élevés de bêta-carotène, également appelé caroténoïde provitamine A, et lui donnent sa couleur orange. Le bêta-carotène contenu dans les tubercules est en grande partie conservé lors de la transformation, ce qui le rend parfait pour la fabrication d'aliments sains pour les consommateurs de la région.

## Moyens d'Application

Les variétés de PDCO qui résistent à la sécheresse et aux virus sont reproduites à partir de graines, de tubercules ou de vignes, en suivant les mêmes procédures que les cultivars ordinaires. Les boutures de vignes sont le plus souvent utilisées pour la plantation et faciles à faire soi-même. Les greffons de tubercules ou de tiges de vignes sont élevés en les plantant dans des lits ou en plaçant le bas de la tige dans l'eau. Les tubercules ou les boutures sains sont plantés en les insérant en biais dans le sol, en respectant un espacement de 50 cm entre les rangs et de 30 cm d'un plant à l'autre. Semences et vignes des variétés PDCO résistant à la sécheresse et aux virus sont distribués par le commerce, souvent par le biais de programmes nationaux.

<b>Agroécologies</b>	le Zone aride, les Hauts terres, la Savane humide.
<b>Régions</b>	l'Afrique.
<b>Developed in Countries</b>	le Kenya, le Mozambique, l'Ouganda.
<b>Available in</b>	le Kenya, le Mozambique, l'Ouganda.
<b>Forme(s) de la Solution</b>	La Génétique.
<b>Application(s) de la Solution</b>	Variété Améliorée, Lutte contre les Insectes, Contrôle des Maladies.
<b>Denrées Agricoles</b>	la Patate Douce.
<b>Bénéficiaires Cibles</b>	les Agriculteurs de Petit Échelle, les Agriculteurs Commerciaux.

## Commercialisation

### Catégorie de Commercialisation

Disponible dans le commerce

### **Exigences de Démarrage**

1) Sensibilisation des parties prenantes aux variétés PDCO tolérantes à la sécheresse et résistantes aux virus, 2) Acquisition de variétés PDCO spécialement sélectionnées, et 3) Formation sur la multiplication de matériel végétal sain de variétés améliorées dans des conditions plus sèches.

### **Coût de Production**

Les prix du matériel de plantation pour le PDCO tolérant à la sécheresse et résistant aux virus sont les mêmes que ceux des cultivars ordinaires. Au Kenya, un sac de 10 kilogrammes de vignes PDCO se vend à moins de 20 dollars US, y compris les frais de transport. Pour une acre (0,4 hectare), un producteur a besoin de 20 sacs de vigne, soit un coût total de 400 dollars US.

### **Segmentation de la Clientèle**

Farmers, Agri-food processors, ???

### **Rentabilité Potentielle**

Les variétés de PDCO tolérantes à la sécheresse et résistantes aux parasites garantissent que les cultures atteignent la maturité de récolte dans les zones où la production de cultivars réguliers est compromise par ces facteurs. La productivité plus faible des variétés PDCO tolérantes à la sécheresse et aux virus est contrebalancée par le risque réduit de mauvaises récoltes. Chaque dollar investi dans la nutrition rapporte 30 dollars US en termes de santé, de la scolarisation et de la productivité. Les agriculteurs peuvent gagner un revenu en vendant du matériel de plantation. Dans l'est et le centre de l'Ouganda, un seul agriculteur peut gagner environ 400 dollars US par mois en vendant des vignes et des produits de PDCO au début des pluies.

### **Exigences de Licence**

Dans certains pays, il existe une exigence de certification pour multiplier et vendre du matériel de plantation pour les variétés PDCO tolérantes à la sécheresse et aux virus.

### **Solution en tant que Bien Public**

Les variétés PDCO résistantes à la sécheresse et aux virus sont un Bien Public Régional, et le CIP est responsable de la sélection et de la distribution de nouvelles variétés aux programmes nationaux.

## Solution Images



*Plant infecté par le virus SPCS (à gauche), plant infecté par le virus SPVD (centre) et plant sain (à droite)*



***PDCO Irene, une variété résistante aux virus et à la sécheresse***



# Institutions

