

La ferme hydroponique de Vega Alta (Porto-Rico)

Un exemple de culture sans sol

par **A. FOUQUÉ** et **C. PY**

Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer.

Les techniques de culture sans sol ont déjà fait l'objet de plusieurs articles dans FRUITS. Il a paru intéressant d'en présenter un nouvel exemple, conduit en zone tropicale, qui a dépassé le stade expérimental.

Ce système est en effet utilisé en grand par une exploitation privée autonome à Vega Alta.

Ce système est en effet utilisé en grand par une exploitation privée autonome à Vega Alta (Porto-Rico).

L'exploitation hydroponique de Vega Alta, qui fut créée en 1953 par le Service agraire du Gouvernement de Porto Rico, est située au 30^e kilomètre de la route nationale n° 2, dans la commune de Vega Alta. Elle est actuellement louée à un particulier qui a signé, en 1959, un bail de cinq ans.

La ferme couvre une superficie de 10 hectares dont 6 sont consacrés à la culture hydroponique. Ces 6 hectares sont constitués par 15 unités de 60 bacs. Chaque bac a 30 mètres de long sur 90 centimètres de large. Sa profondeur est de 23 centimètres et le gravier arrive à une hauteur de 20 centimètres.

La pente de ces bacs est de 2,5 centimètres pour 30 mètres.

L'équipement comprend un réservoir central et des tuyaux amenant, au moyen d'un système de pompes, la solution dans les carrés de graviers. La solution s'écoule dans les bacs par un canal recouvert de tuiles se chevauchant légèrement. Un dispositif installé au-dessus des bacs supporte les plantes. La culture se fait à l'air libre.

Après la récolte, le gravier est lavé au formol à raison de 1 partie pour 200 d'eau et rincé 5 fois. Lavage et rinçages sont faits avec le gravier en place.

Lorsque la solution est envoyée dans les bacs, elle doit se drainer en 40 minutes au maximum. Pendant les mois

frais, elle est envoyée une fois par jour et deux fois pendant les mois chauds, jamais la nuit. La quantité de solution nécessaire (absorption et évaporation) est de 11 300 litres (3 000 gallons) pendant la saison fraîche et de 18 900 litres (5 000 gallons) pendant la saison sèche, tous les deux jours.

Les mauvaises herbes sont enlevées à la main et l'entretien des allées entre les bacs est fait à la faucheuse.

La plantation est faite directement par graines, parce que cette méthode coûte moins cher que pépinière et repiquages et qu'elle permet, en outre, de gagner du temps (2 ou 3 semaines).

Une analyse de la solution nutritive est effectuée une fois par semaine et sa composition est corrigée au besoin.

PHOTO 1. — Vue des bacs de culture remplis de gravier.

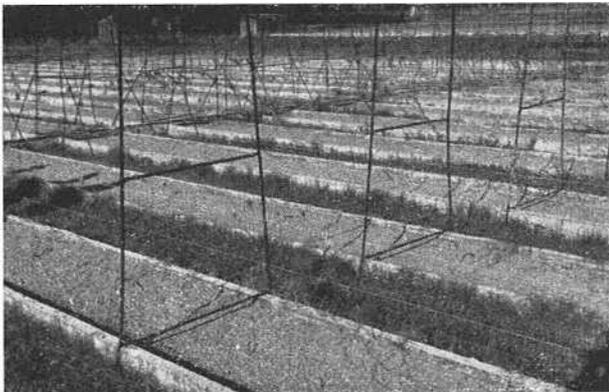
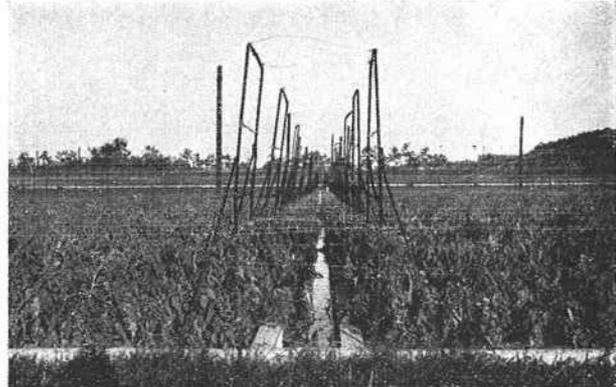


PHOTO 2. — Tomates en culture hydroponique.



Composition de la solution (pour tomates et piments doux) :

Magnésium.....	85 p. p. m.
Calcium.....	400 —
Ac. phosphorique.	400 —
Nitrate.....	450 —
Potasse.....	385 — ⁽¹⁾
Soufre.....	1 000 — maximum
Chlore.....	100 —
Fer.....	1 —
Manganèse.....	0,5 —
Borate.....	0,5 —
Cuivre.....	0,5 —
Zinc.....	0,5 —

(1) Quantité employée jusqu'à la fructification des plantes. Cette quantité est ensuite doublée.

Les deux cultures pratiquées sur l'exploitation sont celle des tomates avec les variétés 'Jefferson', 'Indian River', 'Homestead 24' et 'Mana Lucie', et celle des piments doux 'Italian El' et 'Yellow Wonder'. Les rendements obtenus avec les tomates varient de 30 à 45 tonnes par an en deux récoltes. Il est possible de faire trois récoltes par an. Toute la production est vendue, d'une manière générale, sur le marché local.

L'entreprise dispose d'un entrepôt qui sert de lieu d'emballage, de deux réfrigérateurs et d'un laboratoire où l'on contrôle la composition de la solution nutritive.

Un agronome dirige l'exploitation

qui emploie en outre, à temps partiel ou à plein temps, 25 personnes accomplissant les différents travaux quotidiens, y compris le conditionnement des produits.

Étant donné le prix de revient d'une telle installation, il serait probablement avantageux de recouvrir les différentes unités pour être maître de l'alimentation en eau et, en partie, de la température. Cela permettrait une utilisation meilleure et plus complète de l'installation.

Extrait des notes recueillies lors du passage des auteurs à Porto-Rico au cours d'une tournée effectuée du 5 au 15 février 1962 et placée sous l'égide de la Commission des Caraïbes.

