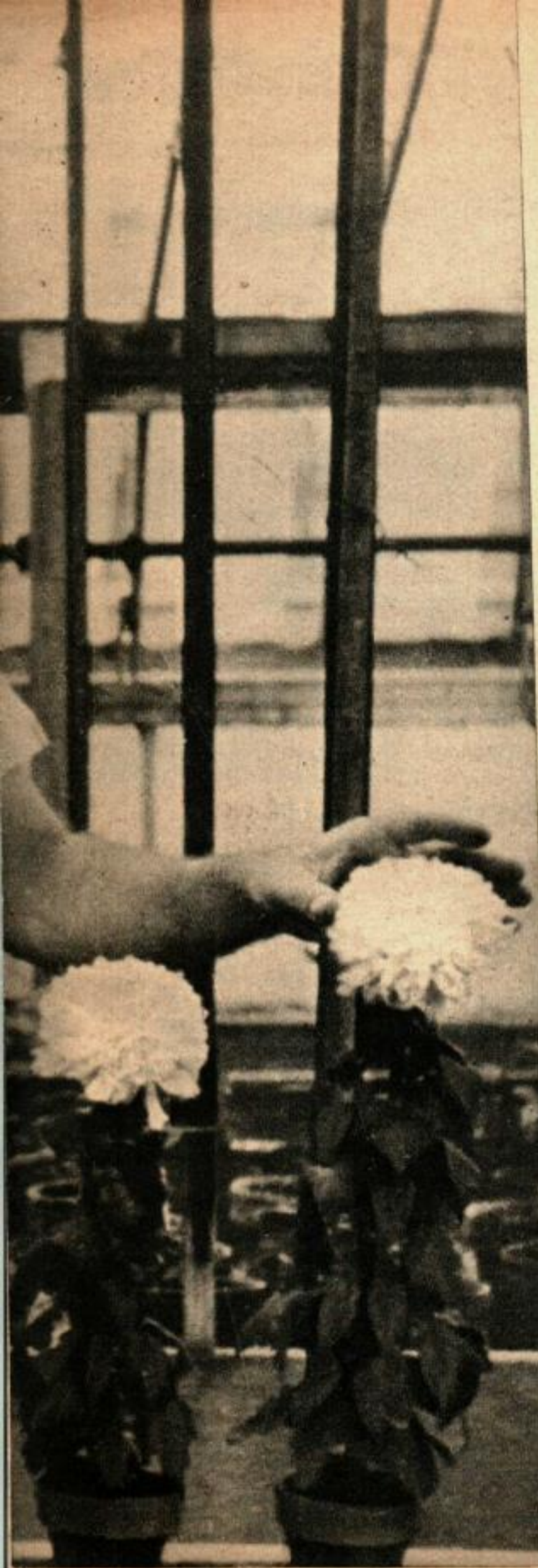






Vous ferez vos propres expériences avec ces étranges produits chimiques de régulation de la pousse. Vous obtiendrez

DES PLANTES MINIATURES... ET DES FLEURS DE TAILLE NORMALE

Par J. MILLER

A quelle hauteur voulez-vous que poussent vos fleurs ? Quand désirez-vous qu'elles fleurissent ? Phénomène curieux, vous aurez bientôt la possibilité d'obliger la nature à se conformer à vos réponses à ces deux questions !

Quatre nouveaux produits chimiques remarquables sont en train de faire leur chemin depuis les champs de l'agriculture expérimentale jusqu'aux « planches » du jardinier amateur pour vous aider à fabriquer vos plantes sur mesures. Ils vous permettront, par exemple, d'obtenir des fleurs à tige courte avec une floraison en pleine grandeur. L'un des produits chimiques vous aidera aussi à faire fleurir en janvier des fleurs du mois de mai, si c'est en janvier que vous désirez qu'elles fleurissent.

Ces produits chimiques s'appellent le Phosfon, le CCC, l'Amo-1618 et le cardavan. Au total, ils peuvent miniaturiser plus de 50 variétés de plantes en pot et de jardin. De plus, le Phosfon s'est révélé pouvoir faire boutonner les azalées lorsque les savants du gouvernement le désirent et, de plus encore, il a déclenché la floraison de camélias, rhododendrons et autres arbustes d'ornement ligneux. Ces expériences font entrevoir le temps où vous pourrez commander non seulement la façon dont votre jardin fleurira, mais encore le moment où il le fera.

Le premier de ces produits de retardement de la croissance à être mis sur le marché américain est le Phosfon. Il est manufacturé par la Virginia-Carolina Chemical Corporation et, de même que les autres, il a été mis au point par les stations de recherche du ministère de l'Agriculture des U.S.A. Il est livrable aujourd'hui en trois formules ; deux sont pour usage commercial ; l'autre, une poudre à 1 % pour les jardiniers amateurs, est vendue pour 5 NF environ (\$1) en paquets de 45 grammes qui contiennent assez du produit chimique pour traiter, par exemple, 30 plants de chrysanthèmes dont on veut limiter la hauteur. « Lorsqu'il est ajouté à la terre au moment de la mise en pot ou



Ajoutez la poudre à la terre d'empotage pour rapter les chrysanthèmes. Placez des plants de quatre semaines dans des pots remplis avec le mélange.

lorsqu'il est appliqué en arrosage pendant le forçage, le Phosfon réduit la hauteur de la tige supérieure sans affecter sérieusement le temps de la floraison ou le nombre et la qualité des fleurs », disent les expérimentateurs de la station de recherche gouvernementale de Beltsville, Maryland.

Ceux-ci l'ont essayé avec succès sur des plants de chrysanthèmes, de lys blanc, de poinsettia, sur du houx, des pétunias, des soucis, des érables rouges, des sauges et des coléus, entre autres végétaux. Certains planteurs pourront avoir à modifier les techniques de Beltsville en raison du fait que l'effet des produits chimiques pourra varier suivant la section du pays, la mixture du sol, la procédure de forçage et la variété des plantes. Voici comment le Phosfon a été utilisé dans deux cas à la station expérimentale :

Lys en pot. — La poudre a été ajoutée à la terre de mise en pots à raison de 900 à 1 250 g de Phosfon à 10 % (la formule commerciale) pour un mètre cube de terre. Un détrempe au Phosfon, appliqué dans le cours du forçage, lorsque les plants étaient hauts de 13 à 18 cm, s'est révélé aussi efficace que lorsque la poudre était ajoutée à la terre d'empotage. La solution contenait 100 g. de poudre à 10 % dans 10 litres d'eau ; elle était



Détrempez le chrysanthème vieux de quatre semaines pendant le processus du forçage avec la solution au Phosfon. Employez la valeur d'une tasse pour un pot de 15 cm.

utilisée à raison d'une tasse par pot de 15 cm.

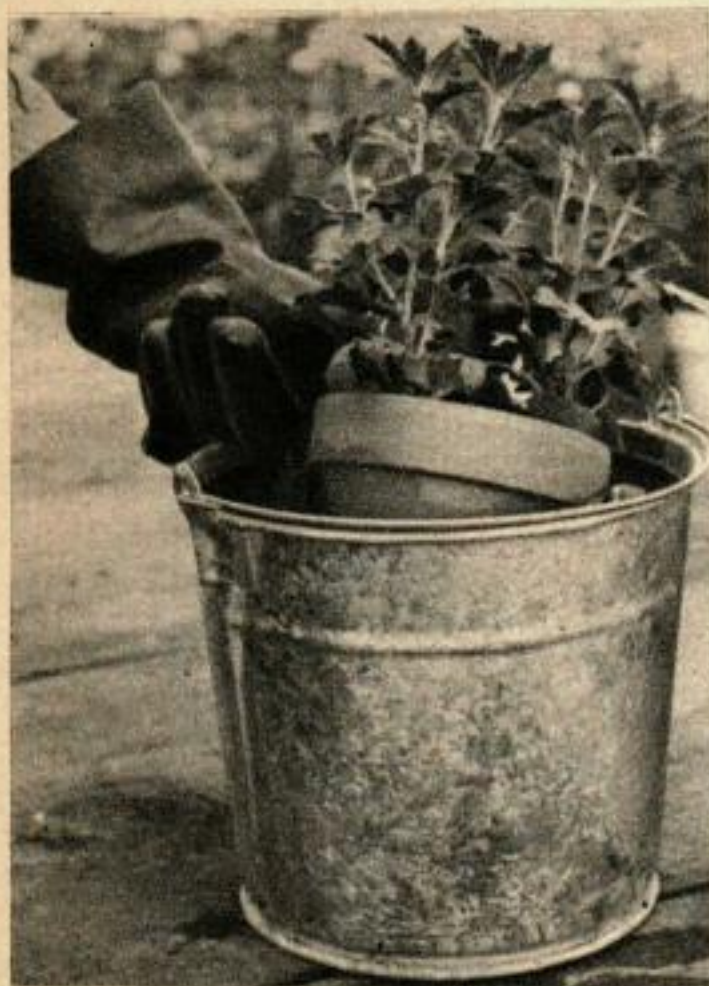
Chrysanthèmes. — Le docteur Marc Cathey, l'un des horticulteurs de Beltsville, a rapporté certain succès obtenu en trempant des pots en terre dans une solution très diluée. Le trempage ne requiert que 5 secondes ; l'argile poreuse absorbe en 5 secondes assez de Phosfon pour produire un plant de chrysanthème décoratif, mais compact et facile à manipuler. Les pots en tourbe peuvent aussi être employés ; il faut les faire tremper un peu plus longtemps, mais le pot peut être planté directement dans le sol et les racines poussent à travers lui au fur et à mesure que la tourbe se désintègre.

Les plants traités ont des tiges plus robustes qui résistent à la rupture sous le poids des fleurs et ne s'écartent pas comme le font les tiges des plants non traités. La pousse compacte des chrysanthèmes des types en boule et en bouton est favorisée encore plus par le traitement au Phosfon.

Le produit chimique — dit son fabricant — ne produit pas de phototoxicité et n'affecte pas la taille des fleurs lorsqu'il est employé au dosage recommandé. Quelques variétés ont leur floraison légèrement retardée.

Les instructions du fabricant à l'intention du jardinier amateur illustrent la simplicité de l'usage normal. « Enlevez un peu moins

QUATRE MÉTHODES VOUS-MÊME



Trempeage du pot en terre contenant un jeune plant de chrysanthème pour quelques secondes dans une solution diluée de produit de retardement Phosfon.

d'un litre de terre (un trou de 13 cm par le travers et 8 cm de profondeur donnera à peu près ce volume) de l'emplacement où le chrysanthème enraciné est destiné à être planté. Placez la terre dans un récipient ; saupoudrez-la d'une demi-cuillerée à café rase de Phosfon et mélangez parfaitement. Remettez la terre dans le trou et plantez la bouture enracinée au centre de la zone traitée.

Suivez votre programme normal d'arrosage, fumure et entretien des plants ». Le fabricant ne pouvait naturellement pas ajouter : « Et tenez-vous en arrière ! » mais il aurait presque pu dire : « Penchez-vous vers l'avant ! » pour observer la pousse tronquée et inhabituelle.

Les produits chimiques utilisés comme instruments de freinage pour ralentir la pousse de tige d'une plante et maintenir celle-ci à une hauteur désirée s'étaient montrés prometteurs depuis 1949, lorsque les chercheurs de Beltsville appliquèrent des compositions à la nicotine aux tiges du haricot « Black Valentine ». Ceci n'affecta pas le rendement en haricots, mais la longueur de la tige se trouva réduite de moitié.

Premières expériences

La recherche avait commencé dans les années de 1930 à 1940, mais les plantes réduites n'avaient alors que de faibles rendements en grains, fruits et fleurs. En 1950,



Plongez le pot en tourbe contenant le type de plante choisi pour quelques secondes. Il vous faut procéder par tâtonnements.

lorsque l'intérêt dans le rapetissement des plantes se ranima, les savants de Beltsville rapportèrent qu'une composition à l'ammonium, l'Amo-1618, réduisait la hauteur des plants de deux bons tiers. Appliquée à la terre, elle rapetissait les chrysanthèmes.

Bien que les poinsettias ne fussent pas très influencés par l'Amo-1618, une simple modification du composé a produit un nouveau produit chimique intéressant mais instable : le cardavan, qui permet de réduire une variété de poinsettias à haute pousse à la moitié ou au quart de sa hauteur normale. Pour le moment, l'Amo-1618 et le cardavan sont dits être trop coûteux pour l'usage commercial régulier ; de plus, ils n'ont pas été autorisés par le ministère de l'Agriculture des U.S.A. pour enregistrement et vente aux planteurs commerciaux. Cependant, le C.C.C., le quatrième membre du nouveau groupe de produits de retardement de pousse sera vraisemblablement utilisé, aussi librement que le Phosfon.

Substitution atomique.

Vieux de moins de trois ans, le C.C.C. a été présenté en novembre 1959 par le docteur N.E. Tolbert, professeur de biochimie à l'Université d'Etat du Michigan. Il découvrit que jusqu'à 30 % du phosphore soluble en présence dans une racine de plante, et



Voici comment les plantes réagissent aux produits chimiques en été : à gauche, plant non traité ; puis plants traités à l'Amo-1618, au Phosfon, au CCC.

EN BONNE VOIE DE RÉALISATION : DES PLANTES SUR MESURES

quelquefois dans les feuilles, étaient sous forme de phosphorylcholine. S'efforçant de bloquer l'action de ce composé dans la plante, le docteur Tolbert l'altéra chimiquement en substituant un atome de chlore au groupe OH de la choline.

Ce nouveau produit chimique, différent d'un atome du produit chimique naturel, était le chlorure de chlorocholine, maintenant connu comme le C.C.C.

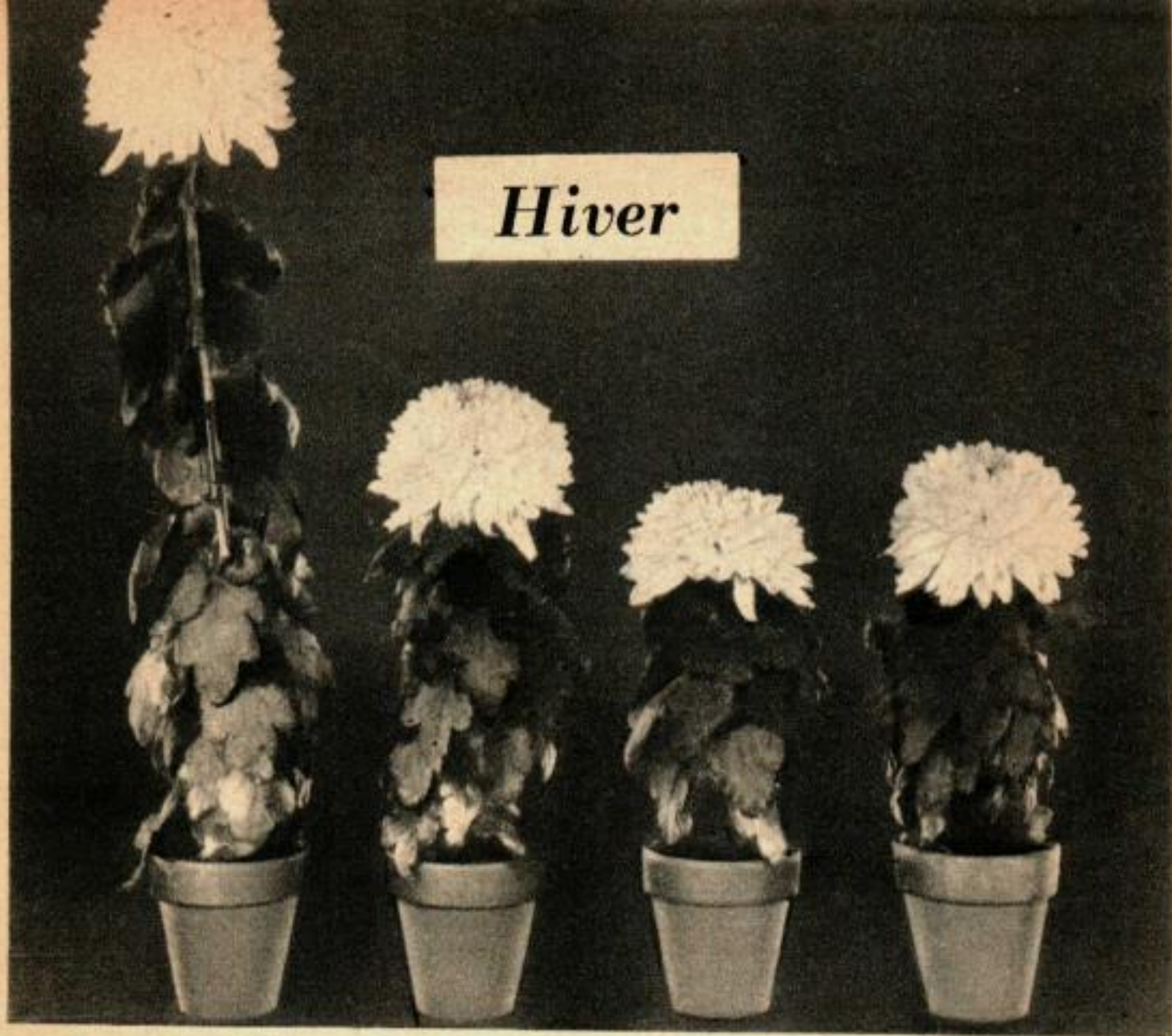
Lorsqu'il fut appliqué à des jeunes plants de blé, le produit chimique en modifia la croissance d'une façon surprenante. Aujourd'hui, le C.C.C. est utilisé par l'un des collaborateurs du docteur Tolbert, Richard Lindstrom, pour faire pousser des poinsettias qui ont des « fleurs » rouges et blanches plus vives et plus décoratives que les « fleurs » normales. Tandis que les plantes normales s'étalent en poussant jusqu'à 1,85 m de hauteur, les poinsettias traités au C.C.C. de Lindstrom ne mesurent que 61 cm de hauteur et sont très compacts. De plus, les bractées — c'est ainsi que sont appelées les fleurs — sont de dimension normale.

Quatre produits chimiques.

Dans les études actuelles de Beltsville, ces quatre produits chimiques — Phosfon, C.C.C., Amo-1618 et cardavan — sont utilisés en des expériences sur vingt-deux espèces de plantes ligneuses et dix-sept espèces de plantes à feuillage, arbustes et arbres. D'autres compositions retardantes à base de phosphonium, de carbonate d'ammonium et de choline sont aussi en cours d'essai. Grâce aux nouveaux « outils chimiques » qui émergeront de cette recherche, les fleuristes sont assurés de disposer de nombreuses variétés de fleurs très attrayantes, mais poussant normalement trop grandes pour être utilisées comme plantes en pot.

Les « plantes sur mesures » sont encore une autre possibilité en bonne voie, d'après les savants de Beltsville. Ceux-ci sont intrigués par le fait que les courtes et robustes pousses végétales obtenues par le traitement au C.C.C. sont juste l'opposé des pousses longues et minces obtenues avec l'acide gibberelique, un type de produit de stimulation de la pousse qui a été d'une grande

Hiver



Toutes se réduisent à peu près à la même taille en hiver. A gauche, plant non traité. Puis plants traités à l'Amo-1618, au Phosfon, au CCC. L'effet des produits est toujours en cours d'essai.

actualité il y a quelques années. Les actions des deux types de produit chimique sont nettement opposées. Il est très possible qu'un contrôle de précision de la pousse des plantes puisse être obtenu en réunissant les deux types de produits régulateurs. Il deviendrait ainsi possible de faire pousser une tige et une fleur à quelques centimètres près de la taille désirée !

Légumes améliorés

Les récoltes de légumes peuvent aussi être améliorées par l'utilisation des produits chimiques réducteurs. Par exemple, l'Amo-1618 est en train de faire pousser de nouvelles variétés de fèves de soja à Beltsville. Dans les serres hivernales, les plants de soja tendent normalement à développer des tiges minces et suractivées.

Cette condition contrarie le généticien qui préférerait disposer de plantes plus compactes pour son travail et ses expériences. C'est ici que l'Amo-1618 se rend utile. Il est utilisé spécifiquement pour faire pousser les plantes expérimentales à moins de la moitié de leur hauteur normale, mais complètement normales en ce qui concerne leurs autres caractéristiques. D'autres expériences seront similairement conduites sur diverses plantes agricoles.

(Suite page 118)

La première phase du travail pour le jardinier amateur : ajouter une demi-cuillerée à café de Phosfon à la terre pour faire pousser une bouture de chrysanthème en pot à la dimension « modèle réduit ».



JEUNES GENS

**Préparez-vous
une belle carrière dans la
MECANIQUE et l'ELECTRI-
CITE AUTOMOBILE en sui-
vant nos cours par corres-
pondance.**

MECANIQUE, ELECTRI-
CITE, AUTO, MOTO,
DIESEL (fonctionnement,
entretien, dépannage, ré-
paration).

Devenez aide-mécanicien
autos et motos, mécani-
cien et électricien de ga-
rage, employé, magasinier,
vendeur de voitures, contre-
maître, chef de garage,
etc.

Préparez-vous au C.A.P. et
au brevet d'automobiliste
militaire, aux concours de
mécanicien-dépanneur des
P et T et à l'examen pro-
fessionnel pour les auto-
rails. Cours suivant temps
disponible; diplôme de fin
d'études. Facilités de paie-
ment.

COURS TECHNIQUES AUTOS

Pour la France :
SAINT-QUENTIN (Aisne)

Pour la Belgique :
**117, Avenue Henri-Jaspar
BRUXELLES 6**

Ces cours sont patronnés
par des constructeurs
Français et Anglais



Ce bon à retourner rempli vous donne droit
à une **documentation gratuite n° 6**

NOM :

PRÉNOMS :

ADRESSE :

..... N°

VILLE..... DEP'

Des plantes miniatures...

(Suite de la page 47.)

Les perspectives immédiates de ce nouveau domaine de la science agronomique dépendent en grande partie de ce que les chercheurs découvriront sur la physiologie des plantes. On ne sait que très peu de choses sur la façon et les raisons pour lesquelles les nouveaux produits chimiques réduisent la pousse des plantes comme ils le font. Lorsqu'ils auront acquis des connaissances plus précises, les « inventeurs de plantes » pourront éviter la plus grande partie des essais par tâtonnements qui sont actuellement nécessaires pour obtenir des traitements utiles.

Alors, selon toutes probabilités, nous pourrions ajouter des produits chimiques à la terre de nos fleurs et de nos plantes et nous renverser dans notre fauteuil pour surveiller les utiles et merveilleux résultats... des fleurs et des plantes de la taille qui nous convient le mieux poussant au moment où ils nous est le plus désirable d'en profiter !