

Pour le jardinier
amateur...

De nouvelles plantes sur commande

par A. B. Kennedy

La colchicine a rendu la gueule-de-loup (antirrhinum) tétraploïde, à droite, plus grosse et plus colorée que sa parente non traitée.



L'agronome John Long, de l'Agriculture and Mechanical College du Texas, inspecte un pot d'essai d'herbe de Saint-Augustin traitée à la Colchicine.

UNE drogue provenant d'une plante si ancienne qu'elle a été mentionnée dans des textes médicaux à une époque aussi éloignée que l'an 1550 avant notre ère est en train de créer une révolution dans la reproduction des plantes. Et aujourd'hui, après avoir passé plus de vingt ans dans les laboratoires des savants, le produit chimique, la colchicine, est entré dans le domaine expérimental des jardiniers amateurs sérieux.

Les amateurs sont inspirés par les succès obtenus par les jardiniers professionnels ; des succès tels qu'une métamorphose semblable à celle de Cendrillon, celle de la Marguerite à œil noir *Rudbeckia hirta*, une fleur sauvage commune, en la Glorieuse Double Marguerite, une gagnante de tous les prix américains pour 1961.

L'étrange propriété qu'exerce la colchicine sur une plante est celle de doubler le nombre de ses chromosomes, les éléments porteurs des caractéristiques héréditaires. Le résultat est que chaque cellule a deux fois le nombre habituel de chromosomes, ce qui peut faire ressortir le meilleur comme le pire parmi les traits familiaux de la plante. Le résultat est totalement imprévisible.

Les résultats que les amateurs obtiennent de l'utilisation de la colchicine dépendent du temps et de l'attention portée aux détails qu'ils veulent bien consacrer à l'affaire. Il est intéressant de lire un ou plusieurs livres pour apprendre quelques éléments de génétique végétale. Sélectionnez des graines de



Le coton sauvage croisé avec des plants domestiques de hautes terres a produit une plante plus grosse, plus forte et plus résistante aux insectes, avec des fibres plus robustes. Une nouvelle variété de coton a été produite au cours des expériences de l'Agricultural and Mechanical College du Texas.

plante germant en deux ou trois jours et appliquez la colchicine. Ou, si les graines sont à germination lente, attendez que les germes sortent et appliquez la colchicine sur ceux-ci.

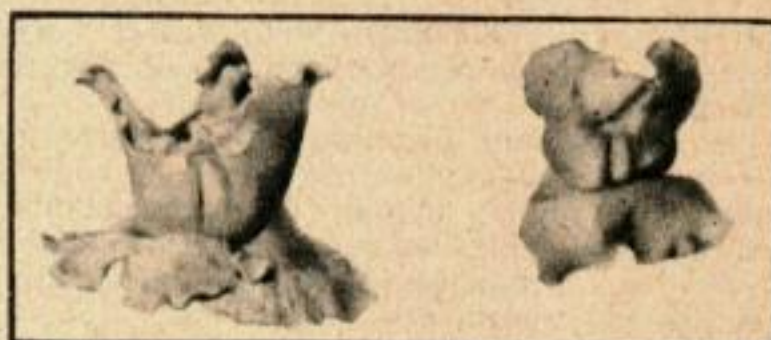
Il est préférable d'utiliser d'abord une solution à faible concentration, soit environ 0,2 % de poudre de colchicine dissoute dans de l'eau. John Long, un agronome de l'Agricultural and Mechanical College du Texas, utilise une solution de 2 g (une cuillerée à café) pour un peu moins d'un litre d'eau. Cependant, vous n'avez besoin que de quelques gouttes de solution à la fois.

Attention : Evitez de vous frotter les yeux avec les doigts ayant touché la solution à la colchicine, et lavez vos mains chaque fois que vous avez utilisé le produit.

Le coton a été l'une des premières plantes à bénéficier de la colchicine à l'Agricultural and Mechanical College du Texas. Avec la colchicine, des variétés sauvages de coton ont pu être croisées avec des variétés américaines de coton de hautes terres. Le coton de Brazos, une variété texane à haut rendement, a été obtenu à partir de trois espèces américaines et asiatiques.

L'obtention de nouvelles fleurs a été l'objectif spécial des reproducteurs et cultivateurs de semences tels que la « Burpee Company ». Le principal résultat dans le domaine ornemental a été la production de plus grosses fleurs, et ce résultat a été obtenu

(Suite page 120)



Voici des fleurs de gueules-de-loup, ci-dessus, traitées et non traitées ; ci-dessous, application de colchicine sur de jeunes plants en cours de croissance.



la pression s'échappait du sas. Dans ce cas, il faudrait replonger pour une autre heure au moins.

« Elle tient ! »

Le cri traversa tout le sous-marin. Le coup d'audace avait réussi. La pression tenait fermement.

De l'air frais afflua dans le système d'aération du sous-marin. Il était 6 heures du matin. Le traitement de Merwin devait durer encore vingt heures. Utilisant ses moteurs Diesel, le *Redfish* continua sa route vers San Francisco, tranchant les vagues de la surface houleuse. Il filait maintenant à 14 nœuds.

La houle grossit encore et le sous-marin commença à tanguer et à rouler. Les deux hommes dans le sas étaient maintenant en proie à un nouveau malaise.

« Je crois que je vais être malade », murmura Merwin.

Raymond l'implora : « Nous avons encore presque un jour à passer là-dedans. Si tu es malade, je le serai aussi. »

D'une façon ou de l'autre, le fusilier marin réussit à maîtriser son estomac.

Il fallut huit heures au *Redfish* pour atteindre San Francisco. Mais, lorsqu'il traversa la Porte d'Or et accosta au Chantier naval de Hunters Point, Merwin et Raymond avaient encore 12 heures à passer dans leur boîte à conserves.

Une autre décision était maintenant à prendre. Il y avait une chambre de recompression normale sur une péniche amarrée au voisinage. Peut-être pouvait-on prendre le risque d'évacuer rapidement les deux hommes du sous-marin et de les transporter dans la chambre de recompression de la péniche en espérant qu'ils n'en souffriraient pas.

Mais il fut décidé de laisser Merwin où il était plutôt que de courir le risque du transfert.

La pression continua à être abaissée lentement à l'intérieur du sas de sauvetage tandis que des heures et des heures passaient encore.

Un joint d'écouille cède.

Puis, soudainement, à 1 h 39 du matin après trente-six heures et dix-sept minutes sous pression constante l'un des joints de l'écouille « lâcha ». La pression commença à s'échapper. La fuite était lente, mais elle était cependant beaucoup trop rapide compte tenu de l'état de Merwin. Il s'était presque complètement rétabli. Maintenant, il était de nouveau en danger. Il fallait le sortir de là et le mettre d'urgence dans la chambre de la péniche. Un médecin de la Marine dit que s'il pouvait être remis sous pression dans les trois minutes, il ne courait pas un grand danger.

Les marins ne perdirent pas de temps. Ils sortirent Merwin du sas de sauvetage, puis du *Redfish*, puis le portèrent sur la péniche et dans la nouvelle chambre en deux minutes et sept secondes exactement.

Après avoir passé quelques heures encore

sous pression décroissante, le fusilier marin fut finalement extrait de la chambre de décompression et transporté au proche hôpital naval d'Oakland. Il fut mis sous observation très poussée, mais aucun effet permanent ne put être décelé, pas de cicatrice sur ses poumons, aucun dommage à son cœur.

C'est ainsi que, grâce à un commandant de sous-marin aux décisions rapides et à un intrépide infirmier qui resta accroupi sur une manette de vanne en laiton pendant trente-six heures, le caporal David Merwin, qui s'était trouvé aussi près de la mort qu'il est possible à un homme de s'y trouver, sortit de l'hôpital quelques jours plus tard, prêt à plonger de nouveau et tout désireux de le faire.

Négatifs et épreuves polaroid en 15 secondes

Des négatifs Polaroid peuvent maintenant être obtenus aussi bien que des épreuves, en 15 secondes seulement, avec un nouveau « film pack » de 10 x 13 cm. Auparavant, les « film packs » Polaroid ne produisaient que des épreuves et pas de négatifs.

Les nouveaux négatifs sont à grain fin et peuvent être utilisés pour obtenir des photos très agrandies. Avant utilisation, ils sont lavés (à la lumière de la pièce) pour éliminer les produits chimiques de développement, puis séchés. Ils peuvent être lavés à l'eau claire, mais il est préférable d'utiliser préalablement un bain à l'acide qui durcit l'émulsion. Le film type 55 P/N (pour Positif-Négatif) a un indice ASA (American Standard Association) de 100 pour la lumière du jour.

De nouvelles plantes sur commande

(Suite de la page 61)

pour les gueules-de-loup, les phlox et les soucis. C'est avec les fleurs que les amateurs peuvent faire le plus de progrès.

C'est avec la colchicine que les génétistes de la Compagnie Burpee ont produit le « Tetra Marigold », Souci Tétra (tétraploïde — raccourci ici en tétra — est le terme scientifique désignant les plantes à chromosomes doublés). Ce Souci Tétra a des fleurs inhabituellement grosses et des tiges très robustes.

Ceci était une grande amélioration sur les autres soucis au moment de l'introduction de cette nouveauté. Les génétistes de Burpee continuèrent à expérimenter la colchicine et, en 1946, ils obtinrent la « Tetra Snap », une magnifique mixture de toutes les espèces de gueules-de-loup (snapdragon) à plus grosses fleurs. Les prochaines nouveautés seront des zinnias de nouvelles couleurs, en plus des couleurs qui ont déjà été produites par l'utilisation de la drogue magique.

Les reproducteurs de fleurs ont découvert que, lorsque le nombre de chromosomes était

De nouvelles plantes sur commande

(Suite de la page 61)

pour les gueules-de-loup, les phlox et les soucis. C'est avec les fleurs que les amateurs peuvent faire le plus de progrès.

C'est avec la colchicine que les génétistes de la Compagnie Burpee ont produit le « Tetra Marigold », Souci Tétra (tétraploïde — raccourci ici en tétra — est le terme scientifique désignant les plantes à chromosomes doublés). Ce Souci Tétra a des fleurs inhabituellement grosses et des tiges très robustes.

Ceci était une grande amélioration sur les autres soucis au moment de l'introduction de cette nouveauté. Les génétistes de Burpee continuèrent à expérimenter la colchicine et, en 1946, ils obtinrent la « Tetra Snap », une magnifique mixture de toutes les espèces de gueules-de-loup (snapdragon) à plus grosses fleurs. Les prochaines nouveautés seront des zinnias de nouvelles couleurs, en plus des couleurs qui ont déjà été produites par l'utilisation de la drogue magique.

Les reproducteurs de fleurs ont découvert que, lorsque le nombre de chromosomes était

MECANIQUE POPULAIRE PRESENTE

25 années d'expérience dans le
poste à piles



LE POCKET - MARTIAL

dernier écos des **POUSSINETS**
Martial; vrai modèle de poche :
poids 350 g. Dim. 14 x 7,5 x 4 cm
étui cuir; prise pour écouteur.
5 combinaisons de coloris : Tilleul,
Corail, Gris, Jaune, Bleu.

Dem. chez tous nos agents. Doc. sur dem.

Constructeurs **C. E. R. T.**

34, rue des Bourdonnais, 34
(M^o Chatenet) - Paris-1^{er} - LOU 56-47

DANSEZ...



APPRENEZ TOUTES
DANSES MODERNES
chez vous en q. q. heures
Succès garanti
Notice contre 2 timbres
Ecole **M. P. VRANY**
45 rue Claude-Terrasse, Paris 16^e



**La Pensée
Force Secrète
Prodigieuse**

permet d'agir à distance
sur l'esprit des autres

Apprenez à utiliser cette puissance
psychique latente en vous pour réali-
sation vos désirs, servir vos ambitions
dans tous les domaines, en deman-
dant aujourd'hui même la documen-
tation « **FORCE-PENSÉE** », qui vous
sera envoyée discrètement contre
2 timbres adressés à **I.S.M.A.**, 33,
rue Marc Seguin, PARIS-18^e.



ACCUS-SEC DARY

le plus petit - le plus léger

IRREVERSABLE

Fonctionne couché et même la tête en bas

Documentation modèle réduit franco

ACCUS-SEC DARY CHARGEUR

40, r. V.-Hugo, COURBEVOIE (Seine)

*ne "gâchez" pas votre temps
en "gâchant" votre ciment !*

TAVER-MIXER mélangera votre mortier
pendant que vous maçonneriez (30 à 40 kg de mortier en 5 minutes).

TAVER-MIXER peut être actionné par tout moteur élec-
trique, perceuse ou moteur à essence de 1/4 CV.

Courroies inextensibles. Arbres montés sur billes.

Léger et résistant : construit en tôle d'acier largement calculée.

Transportable : cuve à poignée permettant le transfert sur le
lieu de travail par une seule personne (plus besoin de brouette).

Démontable : peut se ranger plié dans un espace très réduit.

Le prix de **TAVER-MIXER** ?

Documentation N° 542

... moins de 300 NF

TAVERNA

11, avenue de La Bourdonnais, Paris-7^e - SOL 89-04

NOUVEAU! le pistolet à peinture UNIC!

SURPUISSANT A JET RÉGLABLE SANS COMPRESSEUR

Une simple prise de courant 110 ou 220 V. suffit - **PULVÉRISE** : Peintures, laques,
cires, insecticides, etc... **PLUS VITE, MIEUX, MOINS CHER**, pour peindre, laquer, cirer,
désinfecter, nettoyer avec le vrai pistolet électrique **UNIC**.

PRIX CHOC : vente directe 85 NF pour le 110 v., 92 NF pour le 220 v.
avec garantie

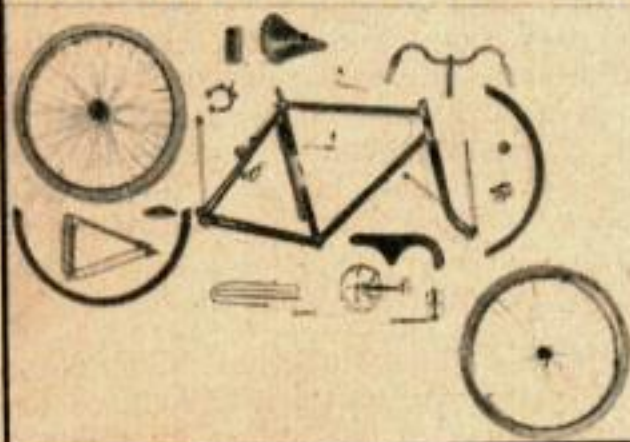
France contre remboursement ou paiement à l'avance par mandat,
chèque bancaire ou chèque postal. Documentation N° 24 gratuite sur demande.
RENSEIGNEMENTS, DÉMONSTRATION ET VENTE DIRECTE



UN PISTOLET DE QUALITÉ
UNIC, UNIC
SANS HÉSITER

E^{ts} UNIC - 151, Bd MAGENTA, PARIS - I.R.U. 37 05

une formule inédite : la bicyclette prête à monter...



VICTRIX

simple
robuste !

elle vous apporte
JOIE et SANTÉ

plus une économie sensationnelle

car vous la montez vous-même

chez vous pour 144 NF

rendue franco

VICTRIX
Homme - Dame
modèle soigné

PANTECHNIQUE : 46, rue Poyenne, Bordeaux

doublé, des changements désirables se produisaient parfois : plus fortes tiges, feuillage d'un vert plus foncé, fleurs plus grosses, quelquefois agréablement froncées.

Les expériences de l'Agricultural and Mechanical College du Texas révèlent de bonnes possibilités d'obtention de meilleur sorgho par utilisation de la colchicine pour le croisement de sorgho sauvage avec des sorghos hybrides.

Les génétistes japonais ont eu de remarquables succès avec les melons d'eau. L'un des résultats de leur travail a été l'obtention de melons « sans graines », c'est-à-dire à graines petites et très molles. La récolte a été doublée dans certains cas, et ces melons d'eau sont sur le marché japonais depuis 1949. Les Japonais ont aussi très bien réussi dans la production de plus grosses betteraves à sucre et de plus gros radis en utilisant la colchicine. La Suède a annoncé quelques variétés améliorées de trèfle, de seigle, de navets, de fenouil et d'épinards.

John Long, un agronome de l'Agricultural and Mechanical College du Texas, est en train de conduire des expériences sur l'herbe de Saint-Augustin. Si ses essais réussissent, cette herbe pourrait être utilisée pour produire des pelouses dans des régions plus nordiques que la région de culture habituelle de cette herbe, le long de la chaude côte du golfe du Mexique.

Ainsi que le prouvent ces expériences à grande échelle et les productions commerciales de nouvelles variétés, la colchicine peut produire des résultats spectaculaires. Il est une chose dont vous pouvez être sûr en tout cas, si vous l'essayez, bons ou mauvais, vous obtiendrez des changements dans vos plantes.

intérieures du four atteindront près de 3 000 °C.

Les Français ont installé dans un hôtel du voisinage un système de chauffage central

Simple et efficient.

Le système est simple et efficient. N'importe quelle canne pour la mouche ou le lancer convient, avec un moulinet ordinaire