

2°) Aux Rf 0,6-0,8 des substances inhibitrices de nature très diverse s'accu-
mulent : certains indoliques (chou-fleur) assez instables, certains stables liés au
développement (substances de dormance, inhibiteurs de type β).

3°) L'inhibiteur de corrélation de LIBBERT, dissociable en auxine et précur-
seur, est, d'après l'auteur, neutre et insoluble dans le benzène.

Mlle BULARD :

1°) Le tampon utilisé contenait du saccharose.

2°) Dans le cas présent, il n'est évidemment pas possible d'affirmer qu'aux
Rf 0,7-0,8 n'existe qu'une substance inhibitrice. Cependant, le fait que, dans les
chromatogrammes effectués en solvant ammoniacal, on ne retrouve pas d'emplacements

Les solutions nutritives étaient renouvelées tous les 4 jours. L'expérience a prouvé que, dans ces conditions, le milieu ne s'épuise en aucun cas et en aucun élément.

Les traitements ont été appliqués aux jeunes plantules le 55^e jour après le semis. Les récoltes ont été effectuées tout au long du cycle végétatif. Les plantes ont été analysées entières, racines comprises.

RESULTATS.

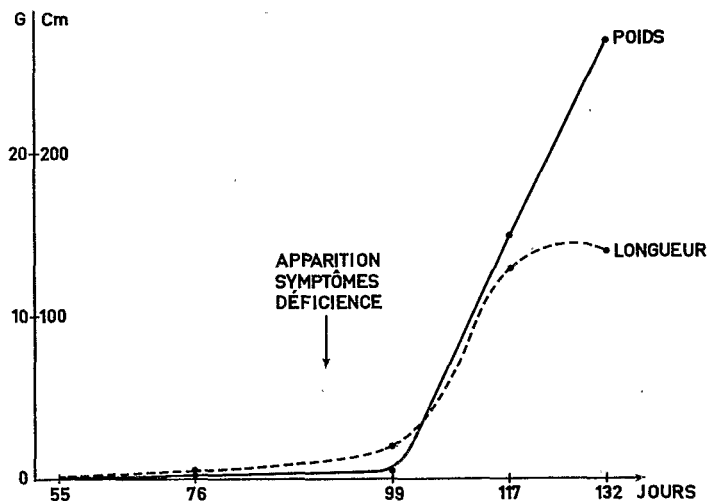
Jusqu'à la floraison, du 55^e au 76^e jour après le semis, rien ne distingue extérieurement les tomates des deux traitements : elles ont sensiblement même poids, même taille, même aspect. Leurs teneurs en potassium, en calcium et en magnésium sont pourtant très différentes, comme le montre le tableau.

Teneurs de la plante entière en cations
m. eq. pour 100 g. matière sèche

Trai- te- ment	K				Ca				Mg			
	76J	99J	117J	132J	76J	99J	117J	132J	76J	99J	117J	132J
(1)	138	97	88	84	128	98	117	123	39	31	41	42
(2)	167	146	161	156	83	48	40	42	28	22	20	24

C'est vers le 90^e jour environ qu'apparaissent les premières anomalies de comportement chez les tomates du traitement à prédominance potassique. La nature de ces troubles résulte avec évidence des symptômes présentés par les plantes et qui sont ceux d'une déficience en calcium : arrêt de la croissance des organes jeunes, dessèchement des pousses et des inflorescences, nécrose caractéristique des fruits.

ECARTS ENTRE LES POIDS DE MATIÈRE SÈCHE FORMÉE ET LES LONGUEURS DE LA TIGE POUR LES DEUX TRAITEMENTS EN FONCTION DE L'ÂGE



Cependant, au 99^e jour, au moment de la formation des premiers fruits, toutes les plantes ont encore sensiblement le même poids : celles du traitement (2) ont des tiges plus courtes, mais sont plus trapues. Pour les trois cations et dans les deux traitements les teneurs ont baissé : la croissance pondérale a été plus rapide que l'absorption. L'écart entre les teneurs en potassium et en calcium des deux traitements tend à augmenter ; il reste à peu près le même pour le magnésium.

Le graphique représente les différences de poids et de taille entre les

plantes des deux traitements en fonction du temps. On voit, qu'après une période de latence, les écarts ne sont sensibles qu'au-delà du 99^e jour. Pour ce qui est du poids, ils augmentent ensuite proportionnellement au temps.

Au 117^e jour, nous avons donc affaire à des plantes de poids, de taille et d'aspect différents. D'un traitement à l'autre, les écarts entre les teneurs en potassium, en calcium et en magnésium des tomates sont encore plus grands qu'au stade précédent. On remarque, en outre, que les tomates du traitement (1) se sont enrichies en calcium et en magnésium, alors que leur teneur en potassium reste pratiquement constante, ce qui correspond bien à l'évolution normale de plantes adultes. On remarque, celles du traitement (2)

2°) La plasticité dont fait preuve la plante dans les premières semaines de l'expérience n'est pas sans bornes.

A partir du moment où l'écart entre les teneurs en cations entre les plantes des deux traitements atteint une certaine valeur, des différences de comportement très nettes se font jour entre les deux catégories de tomates. Les valeurs du rapport $K/(Ca + Mg)$ dans la plante sont alors très différentes : 0.75 pour le traitement (1) et 2.1 pour le traitement (2), et l'influence du traitement à prédominance potassique se traduit par une évolution anormale.

On a l'impression qu'il existe vers le 117^e jour, au début de la maturité, une période de sensibilité maxima à la prédominance du potassium. Mais ceci pourrait seulement signifier que la plante ne peut continuer à assurer normalement ses fonctions essentielles au-delà de certaines limites de teneurs en potassium, calcium et magnésium ou de certaines proportions entre ces éléments. On pourrait aussi penser que ceci révèle l'existence d'une phase critique dans la physiologie de la plante. Mais jusqu'à présent aucune donnée d'observation ne vient à l'appui de cette interprétation.

BIBLIOGRAPHIE

- G. BARBIER - Contribution à l'étude de la nutrition minérale de la plante en fonction de la composition chimique du milieu. *Ann. Agr.* 1936, p. 568.
- R.L. CAROLUS - Effect of certain ions used singly and in combination on the growth and potassium, calcium and magnesium absorption of the bean plant. *Plant. Phys.*, 13, 1938, p. 349.
- G. DROUINEAU, P. GOUNY et Mlle R. MAZOYER - Sur l'influence du calcaire sur la nutrition végétale. *Ann. Agr. Série A*, 1950, p. 368.
- H. LUNDEGÅRDH (trad. R.L. Mitchell) - *Leaf Analysis*. Ed. Hilger et Watts, 176 p., 1951.

Discussion

M. HOMES (Université de Bruxelles) : l'accentuation du déséquilibre des cations dans les fruits est probablement liée au fait que les cations parviennent dans les fruits par voie cytoplasmique, ce qui favorise l'arrivée de K par rapport à Ca.

Mlle SCHEIDECKER : les fruits de nos tomates sont effectivement très pauvres en calcium, même chez les plantes bien pourvues en cet élément.

Si on considère l'évolution des teneurs en cations de la plante entière, il faut cependant se rappeler que chez la tomate Groseille rouge les fruits représentent une très petite partie de la matière sèche élaborée (7 g, 8 pour le traitement (1) et 1 g, 5 pour le traitement (2) au 132^e jour).