

RECHERCHES CONCERNANT LA BIOLOGIE DU COLCHIQUE D'AUTOMNE
(COLCHICUM AUTUMNALE L.)

III. DINAMIQUE DE LA POUSSE DES PLANTES ISSUES DE SEMENCES
IV. VARIABILITÉ FLORALE CHEZ UNE POPULATION SPONTANÉ TRANS-
PLANTÉE.

L. MUNTEAN, AL. SALONTAI, C. BOTEZ et V. CĂREAN

Abstract:

MUNTEAN L., SALONTAI AL., BOTEZ C., CĂREAN V., 1982, Recherches de biologie du Colchique d'automne (Colchicum autumnale L.) III. Dynamique de la pousse des plantes issues de semences IV. Variabilité florale chez une population spontanée transplantée. (Research on the biology of Colchicum autumnale L. III. Morphological development of plants grown from seeds. IV. Floral variability in a transplanted spontaneous population). Not. bot. hort. agrobot. Cluj., XII, 29-34.

III. Common Autumn Crocus grown from seed formed in the third year after sowing a new bulbotuber part, with many fasciculate and one stake-like root, and a single aboveground leaf. The stake-like root, developed from the bulbotuber has a histological structure of a primary root with stocking functions and has a probable role in the formation of the new bulbotuber. The bulbotuber is advancing downwards, to lower soil levels by a growing basal protuberance.

IV. In a population of spontaneous origin, transplanted from a natural meadow to the experimental field, five extreme morphotypes could be identified according to the dimension and form of tepals.

Index words: Colchicum autumnale, development, floral variability.

Address: Inst. Agr., Dept. Fitotehnie. 3400-Cluj-Napoca, Str. Mă-năştur 3, R.S. Romania.

Si la morphologie et la biologie de *Colchicum autumnale* L. issu du bulbotuber (1, 2, 3, 6) sont bien connues on connaît moins (4,5) la pousse des plantes de semences.

Les études effectuées à Cluj-Napoca ont montré que le Colchique d'automne semé sous une plante protectrice (*Lolium perenne*) a poussé après une année. Dans la première année de végétation ce sont l'ax mésocotyle, la racine, l'hypocotyle et un bulbotuber qui se sont formés en sol et une feuille à la surface du sol. Dans la deuxième année de végétation, un nouveau bulbotuber à racines fasciculées et pivot s'est formé dans le sol et une nouvelle feuille à la surface. De ce nouveau bulbotuber naît un prolongement en profondeur (protubérance) qui pousse et grossit progressivement durant la végétation.

Dans cet ouvrage nous présentons nos recherches concernant la biologie du Colchique d'automne issu de la semence dans la troisième année de végétation de même qu'une étude concernant la variabilité de la constitution du périgone chez une population spontanée transplantée.

Matériel et méthode

Les recherches ont été effectuées sur le terrain expérimental de l'Institut agronomique Cluj-Napoca, sur un sol alluvial dans les conditions de zone de forêt sous-humide (température moyenne de 8,3°C, et la somme des précipitations de 613 mm par an).

III. L'étude concernant la biologie du Colchique d'automne issu de la semence dans la troisième année de végétation est la suite des recherches antérieures (1981-1982) concernant le développement des plantes dans la I-ère (4) et la deuxième année de végétation (5) au dessus de la plante protectrice (*Lolium perenne*). C'est sur cette culture que nous avons poursuivi nos recherches dans la III-ème année de végétation (1982) et avons effectué des mesurages périodiques des 15 plantes à partir de la pousse jusqu'à l'arrêt de végétation.

IV. Les recherches concernant la variabilité de la constitution du périgone ont été effectuées sur une population spontanée de Colchique d'automne de Valea Gîrbăului (avoisiné au terrain expérimental) qu'on a transplantée sur ce terrain.

On a déterminé ainsi la longueur et la largeur des tépales chez 300 plantes en les groupant selon la largeur des tépales en deux catégories (au-dessous de 12 mm et au-dessus de 15 mm) et selon la longueur en trois catégories (au-dessous de 55 mm, entre 55-70 mm et au dessus de 70 mm). On a calculé après la fréquence des fleurs dans les groupes formés. Les mesurages ont été effectués chez les fleurs/groupes

en calculant aussi le rapport longueur/largeur.

Résultats et discussions

III. Dynamique de la pousse des plantes issues de semences dans la troisième année de végétation.

Dans la troisième année de végétation la pousse commence du bulbotuber formé dans la deuxième année de végétation.

La nouvelle plante présente un nouveau bulbotuber à pivot et racines fasciculées dans le sol et une feuille à la surface.

La dynamique de la pousse des organes dans la troisième année de végétation est présentée dans le tableau 1.

Tab. 1.

Dynamique de la pousse du Colchicum autumnale L. issue de semences dans la troisième année de végétation (Cluj-Napoca, 1982).

Organe de la plante et la dimension du mesurage	UM	Dimension de l'organe de la plante à la date:																		
		4 mai			4 juin			4 juillet			4 août			4 septembre						
		\bar{x}	\pm	σ^2	\bar{x}	\pm	σ^2	\bar{x}	\pm	σ^2	\bar{x}	\pm	σ^2	\bar{x}	\pm	σ^2				
Feuille																				
- longueur	cm	11,3	\pm	1,02	8	22,8	\pm	1,20	15	-	-	-	-	-	-	-				
- largeur	cm	0,76	\pm	0,12	25	0,78	\pm	0,06	20	-	-	-	-	-	-	-				
Ancien bulbotuber																				
- profondeur en sol	cm	2,34	\pm	0,07	6	1,19	\pm	0,28	32	-	-	-	-	-	-	-				
- hauteur	mm	11,20	\pm	1,30	32	8,50	\pm	4,40	136	-	-	-	-	-	-	-				
- épaisseur	mm	4,50	\pm	0,45	19	1,40	\pm	1,00	30	-	-	-	-	-	-	-				
- masse	mg			104,25		16,16														
Nouveau bulbotuber																				
- hauteur	mm	6,50	\pm	0,70	25	14,80	\pm	4,00	72	13,00	\pm	2,80	28	17,30	\pm	2,70	31			
- épaisseur	mm	3,50	\pm	0,40	25	1,20	\pm	0,50	75	4,50	\pm	0,40	12	6,70	\pm	0,60	19			
- masse	mg			105,70		234,25		257,00		422,00		422,00		707,70		707,70	16			
Protubérance du nouveau bulbotuber																				
- longueur	mm	-	-	-	6,80	\pm	1,30	50	6,50	\pm	2,20	51	9,10	\pm	1,20	34	8,10	\pm	1,60	24
- épaisseur	mm	-	-	-	1,50	\pm	0,40	32	5,70	\pm	0,50	32	2,70	\pm	0,50	19	5,10	\pm	0,90	11
Pivot																				
- longueur	mm	11,20	\pm	1,00	30	7,50	\pm	1,40	35	-	-	-	-	-	-	-				
- épaisseur	mm	0,17	\pm	0,03	20	0,40	\pm	0,003	13	-	-	-	-	-	-	-				
Racines																				
- longueur	cm	0,46	\pm	0,07	23	9,57	\pm	1,06	23	-	-	-	-	-	-	-				
- nombre	noe	13,20	\pm	2,35	40	15,57	\pm	2,66	35	-	-	-	-	-	-	-				
	noe																			

Notes: La longueur de la protubérance du bulbotuber a été calculée dans la longueur du nouveau bulbotuber.

On y observe la résorption successive de l'ancien bulbotuber et la pousse du nouveau. Ce nouveau bulbotuber, de même que dans la deuxième année de végétation (5) forme à son tour, une protubérance en profondeur qui pousse et grossit durant la végétation, s'intégrant au bulbotuber (figure 1).

A la base du bulbotuber de la troisième année de végétation paraissent les racines fasciculées et un pivot (figure 1) tout comme

dans la deuxième année (5). La section transversale du pivot montre qu'il s'agit probablement d'une "racine d'emmagasinage primaire" (figure 2). Vers la maturité le pivot disparaît pour former un nouveau bulbotuber.

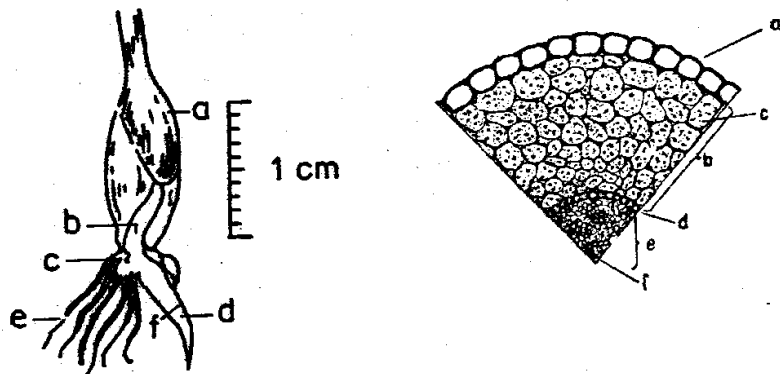


Fig. 1. *Colchicum autumnale* L. Organes souterrains dans la troisième année de végétation chez les plantes issues de semences: a) ancien bulbotuber (formé dans la deuxième année de végétation); b) nouveau bulbotuber formé dans la troisième année de végétation; c) protubérance du nouveau bulbotuber; d) pivot; e) racines fasciculées; f) place de la section.

Fig. 2. Section transversale de la racine primaire d'emmagasinage du *Colchicum autumnale* L.: a) exoderme; b) ectoderme parenchymateux d'emmagasinage; c) granules d'emmagasinage à amidon; d) endoderme; e) cylindre central; f) trachée à épaisseur annulaire.

La feuille pousse jusqu'au mois de juin quand elle sèche. Il est à souligner que dans la troisième année aussi, il n'y a qu'une seule feuille étroite lancéolée qui paraît.

IV. Variabilité florale chez une population spontanée

Les déterminations biométriques effectuées en 1982 sont présentées dans le tableau 2. On a identifié 5 génotypes de fleurs à fréquence variable, qu'on a divisé en deux: à tépales étroits (largeur

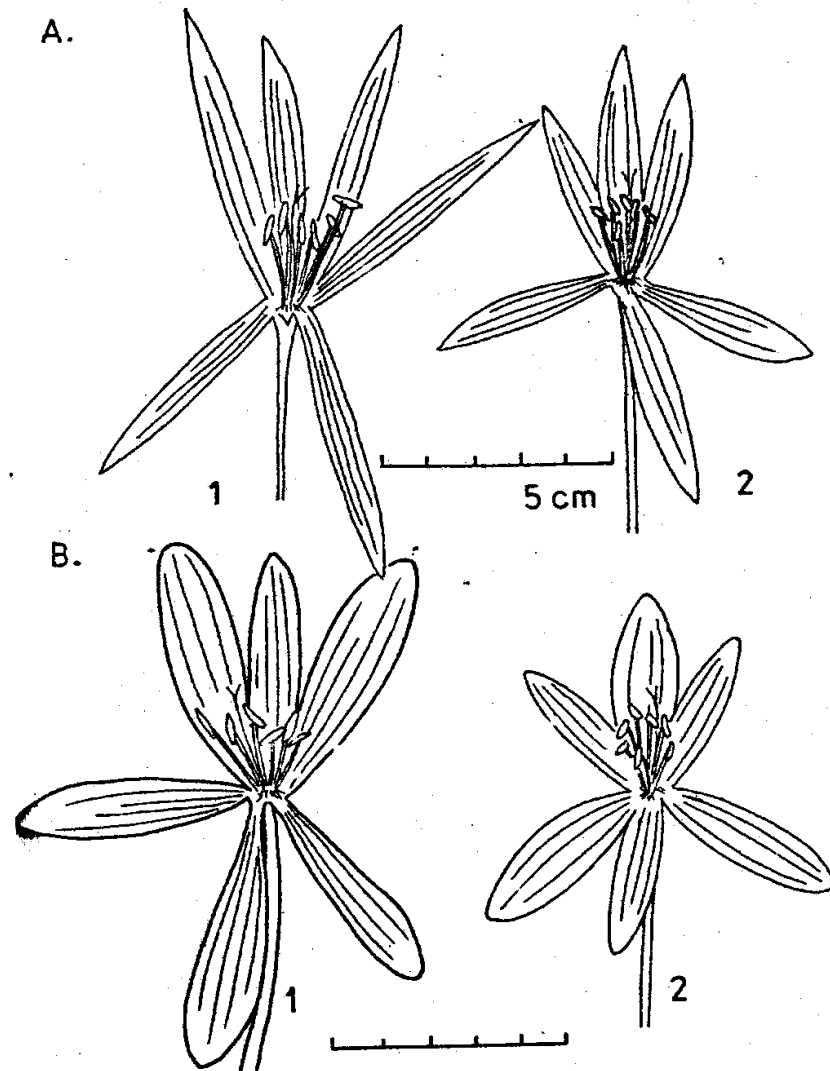


Fig. 3. *Colchicum autumnale* L. Morphotypes concernant la constitution du périgone chez la population de "Valea Girbăului" (Cluj-Napoca, 1982)

au-dessous de 12 mm) et à tépales larges (largeur 12-15 mm). Tandis que les tépales étroits sont longs, moyens et courts les tépales larges ne sont que moyens et courts. L'aspect de 4 biotypes est présenté dans la figure 3A et B.

Conclusions

1. Dans la troisième année de végétation chez les plantes issues de semences ou forme dans le sol un nouveau bulbotuber à pivot et racines fasciculées et une feuille étroite lancéolée à la surface du sol.
2. Le pivot qui naît du bulbotuber est une racine d'emmagasinement primaire qui contribue probablement à la formation du nouveau bulbotuber.
3. Le nouveau bulbotuber s'enfonce dans le sol au cours de la végétation par un prolongement formé à sa base (protubérance). Celle-ci pousse et grossit jusqu'à la maturité s'intégrant au bulbotuber.
4. Chez la population du Colchique d'automne "Valea Gîrbăului" on a identifié dans la culture résultée par la transplantation, cinq phénotypes sous l'aspect de la dimension et de la forme des tépales.

BIBLIOGRAPHIE

1. CRACIUN P., BOJOR O., ALEXAN M., 1977. Farmacія naturii, II, Ed. Ceres, Bucureşti.
2. LAZA A., BACZ G., 1975. Plante medicinale și aromatice, Ed. Ceres, Bucureşti.
3. MUNTEAN L., SALONTAI AL., BOTEZ C., TĂMAȘ M., 1979. Not.bot.hort. agrobot. X, 81-88.
4. MUNTEAN L., SALONTAI AL., BOTEZ C., TĂMAȘ M., 1981. Not.bot.hort. agrobot. XI, 17-29.
5. MUNTEAN L., SALONTAI AL., BOTEZ C., CĂREAN V., 1982. Herba Românică, IV.
6. ZAHARIADI C., 1966. Colchicum, Flora R.S.România, XI, 115-128 Ed. Acad. Bucureşti.

SELTENE PILZE AUS RUMÄNIEN IV.

D. PÁZMÁNY und K. LÁSZLÓ

Abstract:

PÁZMÁNY D., LÁSZLÓ K., 1982, Seltene Pilze aus Rumänien IV. (Rare Mycetes of Roumania IV.). Not.bot.hort.agrobot. Cluj., 1982, XII, 35-44. In the fourth communication the authors present a new contribution to the knowledge concerning Roumania's Macrofungi. The 67 species enlisted in the paper are grouped in orders and families numbered according to the Moser's system of numbers (11). Within these groups the species are enlisted alphabetically. The data refer to species collected in Transylvania, mostly around Cluj-Napoca. From these Suillus prolans, Boletus speciosus, Clitocybe subalutacea, Collybia nivalis, Mycena cineroides, Tricholomopsis ornata, Amanita virosa, Agaricus niveolutescens, Agaricus cupreobrunneus, Agrocybe putaminum, Kuehneromyces vernalis, Russula medullata, Lactarius citriolens etc. are rare in all Europe and new in Roumania.

Index words: Macrofungi, Chorology, Roumania.

Address: Inst. Agr. "Dr. P. Groza", Botanica, Str. Mănăştur 3, 3400 Cluj-Napoca, R.S. România.

In dieser vierten, die von uns in Rumänien gesammelten seltenen Grosspilze betreffenden Mitteilung, veröffentlichen wir eine neue Liste mit 67 Pilzarten, welche bisher aus Rumänien nicht oder nur aus wenigen Standorten bekannt sind. Diese Pilze wurden von uns entweder neuerdings, nach unseren letzten Mitteilungen (13), gesammelt oder im Laufe der Überprüfung unserer Herbarien bestimmt. In ganz Europa selten und neu für Rumänien sind die Arten: Suillus prolans, Boletus speciosus, Clitocybe subalutacea, Collybia nivalis, Mycena cineroides,

Reproduced with permission of the copyright owner. Further reproduction prohibited without permission.