

O MUTANTĂ DE SOIA CU FLORI ALBE

de CLARA SEBŐK

Odată cu luarea în cultură a diferitelor specii de plante cu flori colorate, determinată de prezența antocianelor, are loc de obicei apariția mutantelor cu flori albe (1). După părerea lui HUTSCHINSON (3) supraviețuirea în cultură a plantelor cu flori albe se datorește slăbirii acțiunii selecției naturale și lasă de bănuț că din punct de vedere genetic, mutantele cu flori albe, în condiții naturale extensive, sînt mai puțin apte pentru viață.

În literatura de specialitate există referiri privind vitalitatea mai scăzută a plantelor cu flori albe. Astfel WALCZYK (2) arată că la *Linum*, plantele cu flori albastre sînt superioare celor cu flori albe în privința puterii de lăstărire, a producției totale, producției de sămînță și a conținutului de fibre. HALIDA AL BASSAM (1) a consacrat un studiu special problemei susmenționate și a ajuns la concluzia că la *Polemonium coeruleum* L., *Digitalis purpurea* L., *Nerium oleander* L., *Lupinus polyphyllus* Lindl. o serie de procese fiziologice și biochimice sînt mai puțin pronunțate la mutantele cu flori albe (scade activitatea catalazei, concentrația clorofilei este mai mică, etc). Toate aceste procese fiziologice sînt însoțite și de slăbirea procesului de creștere a plantelor. În cazul lupinului peren, autorul constată o sinteză mai intensă a alcaloizilor în semințele plantelor cu flori albastre, decît la mutantele cu flori albe.

În experiențele noastre cu soia au fost identificate de asemenea mutantele cu flori albe în X_3 , la soiul Mauthner galben cu flori violacee, obținute în urma aplicării dozelor de 20 kr raze Röntgen. Culoarea violacee a florilor soiului Mauthner este determinată de gena dominantă W_1 (4). Urmărind în descendență plantele cu flori albe, ele s-au dovedit a fi homozigote pentru caracterul mutant. Spre deosebire de aceasta, plantele cu fenotipul neschimbat (normal) din cadrul familiei respective, au fost heterozigote, manifestînd o segregare în descendențele X_4 și X_5 într-un raport de 3 violacee: 1 alb. Acest raport de segregare indică o mutație recesivă determinată monogenic.

Plantele cu flori albe, se caracterizează printr-o talie mai mică, număr mai mic de frunze de culoare verde-gălbuie. În urma măsură-

torilor biometrice efectuate asupra unor caractere cantitative s-a ajuns la următoarele constatări (tabelul 1):

— Plantele mutante cu flori albe au o înălțime medie și un număr mediu de frunze pe plantă mai mic decât soiul inițial Mauthner galben.

Tabelul 1

Date privind unele caractere cantitative ale mutantei de soia cu flori albe

Caracterul examinat	Martor (Mauthner galben) $\bar{X} \pm s_x$	Mutanta $\bar{X} \pm s_x$	t	Semnificativitate
Înălțimea plantei (cm)	64,70 ± 1,23	50,64 ± 1,50	9,26	000
Numărul de frunze pe plantă	14,12 ± 0,69	10,40 ± 0,44	4,63	000
Raportul dintre lungimea și lățimea foliolei terminale	1,59 ± 0,01	1,62 ± 0,01	1,51	—
Numărul de păstăi pe plantă	52,28 ± 4,41	26,04 ± 2,44	5,18	000
Numărul de boabe pe plantă	93,10 ± 8,10	49,50 ± 3,80	4,44	000

Fertilitatea plantelor mutante este de asemenea mai slabă, numărul mediu de boabe pe plantă fiind semnificativ mai mic.

— Datorită productivității scăzute, plantele mutante prezintă mai puțin interes pentru ameliorare. În schimb, pot fi luate în considerare sub aspectul perioadei de vegetație, fiind cu 7—10 zile mai precoce decât soiul inițial.

Problema, dacă schimbările morfologice și fiziologice obținute sînt rezultatul acțiunii pleiotrope a unei gene mutante sau dacă este vorba de mutații simultane a mai multor gene, nu a fost cercetată de noi. HALIDA (1) opiniază pentru acțiunea pleiotropă a genei recesive care blochează sinteza antocianelor în florile plantelor mutante.

Catedra de Genetică și Ameliorarea plantelor

BIBLIOGRAFIE

1. HALIDA AL BASSAM, 1966, Dokl. Akad. Nauk SSSR, 168, 6, 1405—1408
2. HOFFMANN, 1961, *Lein-Linum usitatissimum L.* in Roemer-Rudolf: Handbuch der Pflanzenzücht., 2 Aufl., Band V. Paul Parey, Verlag, Berlin und Hamburg.
3. HUTSCHINSON, J. B., 1958, *Genetics and Improvement of tropical Crops*. Univ. Press, Cambridge.

4. JOHNSON, H. W., 1961, *Soybean Breeding*. in Roemer-Rudolf: Handbuch der Pflanzenzücht., 2 Aufl., Band V, Paul Parey Verlag, Berlin und Hamburg.

ZUSAMMENFASSUNG

EINE SOJA-MUTANTE MIT WEISSEN BLUMEN

Durch Röntgenstrahlenbehandlung der Sojabohne Mauthner gelbe, mit violetten Blumen, wurden in X_3 Mutanten mit weissen Blumen erhalten, die in Bezug von quantitativen Merkmalen, sich geringer als die Ausgangssorte erwiesen haben.