

SUSAMDA (*Sesamum indicum L.*) TÜYLÜLÜĞÜN GENETİĞİ

Ahmet Şemsettin TAN

**Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü
P.K. 9 Menemen, 35661 İzmir-TURKEY**

ÖZ : Bu araştırmanın amacı: (i) tüylülüğün kalıtımının susam (*Sesamum indicum L.*) gen kaynağı materyalleri, TR 38106-1, TR 42804-1, TR 50235-1 ile belirlenmesi, (ii) üzerinde çalışılan materyaldeki tüylülüğü kontrol eden genlerin allelik ilişkilerinin ortaya konması ve (iii) tüylülük genlerinin direkt olarak gen kaynağı materyallerinden kombine edilmesi olmuştur. Kalıtım çalışması F_1 , resiprokal F_1 , ve BC_1F_1 generasyonları ile ortaya konmuştur. Fideler tüylü (T) ve tüysüz (TS) olarak sınıflandırılarak, açılmalar Khikare testi uygulanarak değerlendirilmiştir. F_1 ve resiprokal F_1 generasyonlarının 1 T : 0 TS segregasyonu TR 38106-1, TR 42804-1, TR 50235-1' daki genlerin kalıtımının dominant olduğunu ortaya koymaktadır. F_1 ve resiprokal F_1 generasyonlarında farklılık olmaması tüylülük üzerinde maternal ya da sitoplazmik etkinin olmadığını ortaya koymaktadır. BC_1F_1 generasyonlarının 1 T : 1 TS ve F_2 generasyonunda ailelerin 3T : 1 TS olarak açılma göstermeleri TR 38106-1, TR 42804-1 ve TR 50235-1' deki tüylülüğün tek dominant gen tarafından kontrol edildiğini desteklemektedir. Allelizim için tüylü olarak belirlenen F_1 bitkileri diallel olarak melezlenerek, diallel melezlerin test edilebilmesi amacıyla kendilenmişlerdir. Diallel melezlerin kendileme generasyonunda ailelerin 3T : 1 TS ve 15T : 1TS olarak açılma göstermeleri TR 38106-1, TR 42804-1 ve TR 50235-1' deki tüylülük genlerinin allelik olmadığını ve üç ayrı gen olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışma ile ilk olarak yerel çeşitler kullanılarak susamda (*Sesamum indicum L.*) tüylülüğün kalıtımı araştırılmıştır.

Anahtar Sözcükler : Susam, *Sesamum indicum L.*, tüylülük, genetik, kalıtım

GENETICS OF HAIRINESS OF SESAME (*Sesamum indicum L.*)

ABSTRACT : The objectives of this study were to: (i) determine inheritance of hairiness of sesame in the germplasm (*Sesamum indicum L.*) accessions (land races), TR 38106-1, TR 42804-1, TR 50235-1; (ii) study allelic relationships of genes among the accessions, and (iii) incorporate hairiness genes directly from the selected germplasm accessions. Inheritance of hairiness of sesame was studied in F_1 , reciprocal F_1 , and the BC_1F_1 generations. Seedlings were classified as hairy (H) or non-hairy (N-H) and segregation ratios analyzed utilizing a Chi-square test for goodness of fit. Segregation ratios of one hairy (H) to zero non-hairy (N-H) seedlings in F_1 and reciprocal F_1 crosses indicated that dominant gene was controlling hairiness in the selected plants of the accessions. There was no reciprocal differences found on hairiness indicating no cytoplasmic or maternal effect accounted for hairiness. The result of one H to one N-H segregation from backcross families confirmed that the hairiness was inherited as a single dominant gene. F_1 plants of accessions were selfed to obtain F_2 generation. F_2 seedlings were evaluated for hairiness. The observed three H to one N-H segregation ratio were in agreement with the results of diallel crosses and these segregation ratios were also in agreement with the original indication that a single dominant gene conditioning for hairiness that was derived from each of the sources. For allelism studies, dominant

segregates of half-diallel crosses among hairy F₁ plants were selfed. Progeny segregations of selfed diallel crosses resulted in three H to one N-H and fifteen H to one N-H ratios suggested that the genes for hairiness found TR 38106-1, TR 42804-1, and TR 50235-1 were not allelic and also were different from each other. This is the first study in which land races of Sesamum indicum L. accessions were directly utilized for inheritance studies of hairiness in sesame.

Keywords : *Sesame, Sesamum indicum L., hairyenes, genetic, inheritance*