

ÖZET

KURAKLIĞA TOLERANSLI PATATES ISLAH HATLARININ *İN VİTRO* KOŞULLARDA SELEKSİYONU

ONARAN, Ali

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Tarımsal Genetik Mühendisliği

Danışman : Prof. Dr. Mehmet Emin ÇALIŞKAN

Temmuz 2017, 57 sayfa

Son yıllarda ülkemizin birçok bölgesinde kuraklık riski artmakta ve tarımsal üretiminin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Bu nedenle tüm bitki türlerinde kuraklığa toleranslı çeşitlerin ıslahı büyük önem kazanmaktadır. Patates bitkisi kuraklığa oldukça hassas olup, sulamanın yetersiz olması durumunda yumru verimi ve kalitesi önemli düzeyde azalmaktadır. Bu tezde, toplam 17 adet patates çeşit ve genotiplerinin kuraklığa toleransları *in vitro* koşullarda test edilmiş ve böylece kuraklığa toleranslı sayılabilecek ıslah hatları değerlendirilmiştir. Kontrol ve kurak (PEG6000) ortam koşullarında yapılan çalışmada, kuraklığa dayanıklılığın belirlenmesinde morfolojik özellikler dikkate alınmıştır. Denemede kuraklık uygulaması ana faktör, çeşitler alt faktör olacak şekilde tesadüf parsellerinde faktöriyel deneme desenine göre dört tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Her tekerrürde her bir çeşit/genotip için 2 adet kültür kabı kullanılmıştır. Daha sonra bitkicikler sekiz hafta süreyle büyümeye alınmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, Patates çeşit ve genotiplerinde kuraklık hassasiyet indeksine (KHİ) göre, en dayanıklı olanlar Cip396286.6, (0.254), Konsul (0.313) ve MUT46 (0.333) olarak tespit edilirken en hassas olanlar ise Megusta (1.490), 060147 (1.411), 072887 (1.235) ve MUT49 (1.117) olduğu belirlenmiştir. Analizler sonucunda, tüm patates genotiplerinin kuraklık karşısında aynı toleransı göstermediği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: patates, kuraklık, stres, *in vitro*, tolerans

SUMMARY

SELECTION OF DROUGHT TOLERANT POTATO BREEDING LINES UNDER *IN VITRO* CONDITIONS

ONARAN, Ali

Niğde Ömer Halisdemir University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Agricultural Genetic Engineering

Supervisor ; Prof. Dr. Mehmet Emin ÇALIŞKAN

July 2017, 57 pages

During recent years, the risk of drought has increased in many regions of the country and threatens the sustainability of agricultural production. Therefore, the subject of breeding of drought-tolerant varieties has gained importance in all plant species. Potato plant is very sensitive against drought, under inadequate water supply results a considerable decrease in tuber yield and quality. In the present study a total of 17 genotypes and varieties including, The morphological characteristics were targeted while studying the effects drought on plants under drought (PEG 6000) and control conditions. The experiment was conducted with four replication under complete randomized block design. Two generation cycles for each variety/ genotype were developed to have sufficient number of plants for conducting drought experiments. According to drought sensitivity index (DSI), Cip396286.6 (0.254), Konsul (0.313) and MUT46 (0.333) were evaluated as resistant, whereas, Megusta (1.490), 060147 (1.411), 072887 (1.235) and MUT49 (1.117) were evaluated as susceptible potato varieties and genotypes. It was concluded that tested potato varieties and cultivars showed variable results towards tested drought tolerance experiment.

Keywords: drought, *in vitro*, potato, stress, tolerance