

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KARACADAĞ YEREL VE OSMANCIK-97 ÇELTİK
VARYETELERİNİN BAZI YABANCI OTLARA KARŞI REKABET
YETENEKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Burhan KAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

DİYARBAKIR

Haziran-2013

T.C. DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
DİYARBAKIR

Burhan KAYA tarafından yapılan '**Karacadağ Yerel ve Osmaniye-97 Çeltik Varyetelerinin Bazı Yabancı Otlara Karşı Rekabet Yeteneklerinin Araştırılması**' konulu bu çalışma, jürimiz tarafından Tarla Bitkileri Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan (Danışman) : Doç. Dr. Aydın ALP

Üye: Doç. Dr. Selime ÖLMEZ BAYHAN

Üye : Doç. Dr. Özlem TONÇER

Tez Savunma Sınavı Tarihi:03/06/2013

Yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu onaylarım.

...../...../.....

Prof. Dr. Hamdi TEMEL

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bölgemizde çeltik tarımının büyük bölümü Karacadağ bölgesinde fazla kimyasal ilaç ve gübre kullanmadan çeltik üretimi yapılan alanların organik tarım açısından değerlendirilmesini sağlayacak olan bu araştırmanın yürütülmesinde başta danışman hocam Doç. Dr. Aydın ALP'e ve her zaman desteklerini gördüğüm hocalarıma, tezimin olgunlaştırılmasında emeği geçen, çalışmada yardımlarını esirgemeyen mesai arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Projenin hazırlanması süresinde, büyük bir özveriyle her zaman yanımda olan, manevi desteğini ve ilgisini her zaman hissettiğim eşimEmine DEMİR KAYA'ya, içten teşekkür ederim.

Bu projenin hazırlanması süresince vakitlerinden, oynama sürelerinden çaldığım biricik çocuklarım Beyza KAYA ve Ali Burak KAYA'ya içtenlikle teşekkür ederim.

Ayrıca bu projenin maddi olarak desteklenmesinde katkı sağlayan DÜBAP'a (Proje No: 12 ZF 29), Dicle Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar çalışanlarına ve arazide benimle birlikte çalışarak emek sarf eden öğrenci ve işçi arkadaşlarıma teşekkürü sunmayı bir borç bilirim.

ÖZET

KARACADAĞ YEREL VE OSMANCIK-97 ÇELTİK VARYETELERİNİN BAZI YABANCI OTLARA KARŞI REKABET YETENEKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Burhan KAYA

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARLA BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

2013

Araştırmanın birinci bölümünde, çeltik tarlalarından toplanan yabancı ot tohumlarının (*Physalis peruviana*, *Amaranthus retroflexus*, *Echinochloa crus-galli*, *Potamogeton pectinatus*, *Panicum miliaceum* *Cyperus difformis* ve *Echinochloa oryzoides*) çeltik tohumlarının çimlenmeleri üzerine etkileri araştırılmıştır. Bunun için 7 farklı yabancı ot türünün yaprak, sap, kavuz ve tohumlarının su ekstraktlarının Karacadağ ve Osmancık-97 çeltik tohumlarının çimlenmeleri üzerine etkileri araştırılmıştır. Araştırmanın ikinci bölümünde ise Karacadağ yerel ve Osmancık-97 çeltik çeşitlerinin, 7 farklı yabancı ot tohumlarıyla birlikte tavalara ekimi yapılmıştır. Araştırmada farklı yabancı ot türlerinin çeltik çeşitlerinin çimlenme, kök ve fide gelişimine, kardeşlenme ve yaprak gelişimi ile salkımda tane verimleri üzerine etkileri araştırılmıştır.

Elde edilen bulgular sonucunda; *Echinochloa crus-galli*, *E. oryzoides*, *Amaranthus retroflexus* ve *Physalis peruviana*'dan hazırlanan sulu ekstraktlar Karacadağ ve Osmancık-97 çeltik tohumlarının çimlenmelerini hem laboratuvar hem de arazi şartlarında en fazla engelleyen yabancı otlar olarak değerlendirilmiştir. *E. crus-galli* yabancı otu ile karışık ekilen parsellerde, hem Karacadağ hem de Osmancık-97 çeşitlerinin her ikisinde de kök uzunluğu ve fide uzunluğunun belirgin bir şekilde düştüğü gözlenmiştir.

Fide ve kök ağırlığı yönünden hem Karacadağ hem de Osmancık-97 çeşitleri *Potamogeton pectinatus* yabancı ot tohumlarıyla rekabet edebilmekte ve yüksek düzeyde kuru madde geliştirebilmesine karşın *E. crus-galli* ve *E. oryzoides* yabancı otlarının ekili olduğu parsellerde, Karacadağ çeltik çeşitlerinin fide ve kök ağırlıklarının belirgin bir şekilde ortalamaların altında kaldığı gözlenmiştir. Osmancık-97 çeltik kök ve fidelerinin gelişimini baskılayan yabancı otlar ise *Panicum miliaceum*, *Cyperus difformis* ve *E. crus-galli* olmuştur.

Çeltik çeşitlerinin kardeşlenme potansiyeli yönünden *Amaranthus retroflexus* yabancı otuyla yüksek düzeyde rekabet ederken, *E. crus-galli* ve *E. oryzoides* yabancı otlarıyla çeltik bitkilerinin kardeş sayılarının önemli derecede düşük kaldığı gözlenmiştir.

Karacadağ çeltik bitkilerinin Osmancık-97 çeşidine göre daha geniş yaprak alanına sahip oldukları, *E. oryzoides*'in Karacadağ çeltik bitkilerinin yaprak alanı indekslerini önemli derecede düşürdüğü gözlenmiştir. Osmancık-97 çeltik bitkilerinin en yüksek yaprak alanı indekslerine ilişkin ortalama değerler, *Potamogeton pectinatus* ve *Amaranthus retroflexus* yabancı ot tohumlarıyla karışık ekildiği tavalarda bulunmuştur. *Cyperus difformis*, *Panicum miliaceum* ve *E. oryzoides* yabancı ot tohumları Osmancık-97 çeltik bitkilerinin yaprak alanı indekslerini önemli derecede düşürmüştür.

E. oryzoides ve *E. crus-galli* çeltik bitkilerinin salkım tane verimlerini de önemli derecede düşürdüğü gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çeltik, Karacadağ çeltiği, Osmancık-97 ıslah çeşidi, Rekabet

ABSTRACT

INVESTIGATE OF THE COMPETITIVEEFFECTS OF KARACADAG LOCAL RICE VARIETY AND OSMANCIK-97 RICE CULTIVAR TO SOME WEEDS

MASTER THESIS

Burhan KAYA

DEPARTMENT OF FIELD CROPS
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF DICLE

2013

In the first part of the research, it was investigated the effects of weed seeds, that collected from rice fields, on germination of rice seeds (*Physalis peruviana*, *Amaranthus retroflexus*, *Echinochloa crus-galli*, *Potamogeton pectinatus*, *Panicum miliaceum* *Cyperus difformis* ve *Echinochloa oryzoides*). Therefore, effects of aqueous extracts of leaves, straw, hull and seed of 7 different weed species was searched on germination Karacadağ and Osmancık-97 rice seeds. In the second part of the research, Karacadağ and Osmancık rice seeds were sown together with 7 different weed seeds to plots. In this research, it was determined effects of varied weed species on germination, root and seedling, tillering, leaving and grain yield of rice cultivars.

As a result of the findings; aqueous extracts of *Echinochloa crus-galli*, *E. oryzoides*, *Amaranthus retroflexus* and *Physalis peruviana* were evaluated as the most prevent weeds the germinations of Karacadağ and Osmancık-97 rices in both laboratory and field conditions. Seedling and root length decreased clearly in both Karacadağ and Osmancık-97 rice cultivars in plots mixed sown with *Echinochloa crus-galli*.

While both Karacadağ and Osmancık-97 rice cultivars could generate the dry matter and be able to compete with *Potamogeton pectinatus* weeds in point of root and seedling weight, It was observed that root and seedling weights of Karacadağ rice cultivar remained below the average clearly in plots of mixed sown with *Echinochloa crus-galli* and *E. oryzoides*. *Panicum miliaceum*, *Cyperus difformis* and *Echinochloa crus-galli* weeds pressured root and seedling developing of Osmancık-97 rice cultivar.

While rice cultivars could be able to compete with *Amaranthus retroflexus* weeds for tillering potential highly, the number of tiller of rice cultivars was observed to decrease in plots of mixed sown with *Echinochloa crus-galli* and *E. oryzoides*.

Karacadağ rice has got larger leaf area according to Osmancık-97 rice, and *E. Oryzoides* was observed to decrease significantly leaf area index of Karacadağ rice. The highest leaf area index of Osmancık-97 rice was found in plots of mixed sown with *Potamogeton pectinatus* and *Amaranthus retroflexus*. *Cyperus difformis*, *Panicum miliaceum* and *E. Oryzoides* weeds reduced significantly leaf area index of Osmancık-97.

It was observed that *E. Oryzoides* and *Echinochloa crus-galli* reduced significantly grain yield per panicle of rice cultivars

Keywords: Rice, Karacadağ local rice, Osmancık-97 breeding cultivars, Competition