

ÖZET/ABSTRACT

Ketencik (*Camelina sativa* L. Crantz), Brassicaceae familyası içinde yer alan ve yaygın olarak bilinen 7 *Camelina* türünden birisi olup, *Camelina* cinsi içinde ekonomik önemi olan tek türdür. *Camelina sativa*, Türkiye'de zorlu alanları değerlendirebilmek için alternatif olabilecek bir yağ bitkisidir. *Camelina sativa* uzun yıllardır Avrupa'da yağ kaynağı olarak ve çiftlik hayvanlarında da yem olarak kullanılmasının yanı sıra; yağ (%28-45) içeriğinden ötürü biyodizel kaynağı olarak da son yıllarda popülaritesini artırmıştır. Ayrıca ketencik bitkisinin üretmiş olduğu fitokimyasal maddeler birçok hastalık ve zararlılara karşı bitkinin dayanıklı olmasını sağlamaktadır. Bu çalışmada *Camelina sativa* L. Crantz (ketencik)'in tohumundan elde edilen yağ ekstraktlarının, disk difüzyon metodu kullanılarak antimikrobiyal ve antibiyofil aktiviteyi *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli* CFAI, *Serratia marcescens*, *Staphylococcus epidermidis*, Alfa *Streptococcus haemolyticus*, *Enterococcus faecium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Listeria monocytogenes*, *Enterococcus durans*, *Salmonella kentucky*, *Enterobacter aerogenes*, *Salmonella infantis*, *Pseudomonas fluorescens*, *Enterococcus faecalis*, *Listeria innocua*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, *Bacillus subtilis* bakterileri ve *Candida albicans* mantarı üzerinde test edildi. Ayrıca, antimikrobiyal aktiviteyi belirlemek amacıyla kullanılan disk difüzyon yöntemi, minimum inhibitör konsantrasyonu (MİK) ve minimum bakteriyosidal konsantrasyonu (MBK) yöntemleri ile desteklendi. Bitki ekstraktının biyofilm oluşumunu engelleme (antibiyofil) aktiviteyi belirlemek için kristal viyole bağlama metodu kullanıldı. Tohum yağı ekstraktlarının antioksidan aktiviteyi incelemek için DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) radikali giderme metodu kullanıldı. Ayrıca ketencik tohumunun morfoloji özelliklerinin belirlenmesi amacıyla stereo mikroskop ve taramalı elektron mikroskop (SEM) kullanıldı. Sonuç olarak, antimikrobiyal aktivitenin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada Tohum yağı ekstraktlarına karşı en duyarlı bakterinin *Staphylococcus epidermidis* olduğu belirlendi. Ketencik tohum yağı ekstraktlarının genel olarak bakterilerden *Enterobacter aerogenes*, mantar türü olarak ise *Candida albicans* üzerinde çok az etkili olduğu hatta bazı konsantrasyonlarda zon çaplarının olmadığı belirlendi. Antioksidan çalışmasında tohumdan elde edilen yağdan hazırlanan farklı konsantrasyonlardaki ekstraktların sonuçları standart madde ile kıyaslandığında; yağ ekstraktlarının yüksek aktiviteye sahip olmadıkları görüldü. Ayrıca tohum yağı ekstraktının 40 µl/ml konsantrasyonun diğer konsantrasyonlara göre daha yüksek antioksidan etki gösterdiği belirlendi. *Camelina sativa* tohum yağı ekstraktları *Salmonella infantis*'e karşı en yüksek antibiyofil aktivitesini göstermiş olup 80 µl/ml konsantrasyonda biyofilm oluşumunu %47,45 oranında inhibe ettiği gözlemlendi. Tohum yağı ekstraktının konsantrasyonlarından hiçbirinin *Bacillus subtilis* mikroorganizmasına karşı antibiyofil aktivite göstermediği belirlendi.

Ketencik (*Camelina sativa* L. Crantz) is one of the 7 widely known species of *Camelina* in the Brassicaceae family and is the only species of economic importance in the genus *Camelina*. *Camelina sativa*, is an oil plant that may be difficult to evaluate alternative field in Turkey. *Camelina sativa* has been used as a source of oil in Europe for many years and as a feed for livestock; has increased its popularity in recent years as a source of biodiesel due to its fat (%28-45) content. In addition, phytochemicals produced by the ketencik plant ensure that the plant is resistant to many diseases and pests. In this study, oil extracts obtained from *Camelina sativa* L. Crantz (ketencik) seed, antimicrobial and antibiotics activities by using disk diffusion method *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli* CFAI, *Serratia marcescens*, *Staphylococcus epidermidis*, Alfa *Streptococcus haemolyticus*, *Enterococcus faecium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Listeria monocytogenes*, *Enterococcus durans*, *Salmonella kentucky*, *Enterobacter aerogenes*, *Salmonella infantis*, *Pseudomonas fluorescens*, *Enterococcus faecalis*, *Listeria innocua*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, It was tested on *Bacillus subtilis* bacteria and *Candida albicans* fungus. In addition, disk diffusion method used to determine antimicrobial activity was supported by minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum bactericidal concentration (MBC) methods. In the evaluation of biofilm formation (antibiotics) activities of plant extracts, crystal violet binding method was used. To investigate the antioxidant activity of seed oil extracts, DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) radical removal method was used. In addition, stereomicroscope and scanning electron microscope (SEM) were used to determine morphology characteristics of ketencik seed. As a result, in order to determine antimicrobial activity, *Staphylococcus epidermidis* was found to be the most sensitive bacterium against seed oil extracts. Ketencik seed oil extracts have been found to be less effective in bacteria than *Enterobacter aerogenes* and fungal species in *Candida albicans*. In the antioxidant study, the results of the extracts obtained from the seed obtained from the seed were compared to the standard substance; fat extracts did not show high activity. Also, the seed oil extract had a higher antioxidant effect than the other concentrations of 40 µl/ml. *Camelina sativa* seed oil extracts showed the highest antibiotic activity against *Salmonella infantis* and inhibited biofilm formation by %47,45 at a concentration of 80 µl/ml. None of the concentrations of seed oil extracts showed antibiotic activity against *Bacillus subtilis* microorganism.