

1. ULUSLARARASI ÇAYIR- MERA VE YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

22-23
Şubat
2020

ADANA



SIİRT
ÜNİVERSİTESİ
Bilimin Işığında



ÖZET KİTABI

Editörler

Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ

Dr. Seyithan SEYDOŞOĞLU

ISBN -978-605-7811-50-9

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA VE YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

22-23 ŞUBAT

ADANA

ÖZET KİTABI

EDİTÖRLER

Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ
Dr. Seyithan SEYDOŞOĞLU

Bu kitabın tüm hakları ISPEC Yayınevi'ne
aittir. Yazarlar etik ve hukuki olarak
eserlerinden sorumludurlar.

Yayın Tarihi: 27.02.2020
ISBN:978-605-7811-50-9

KONGRE KÜNYESİ

1. Uluslararası Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Kongresi

22-23 Şubat Adana
Seyhan Otel

Uluslararası Konuşmacılar

Rıza AVCIOĞLU
Murat ALTIN
Esvet AÇIKGÖZ
Ayman EL SABAGH
Elham MOTALLEBI
Mushtaq AHMAD
Sakina BAYRAMOVA

Ege Üniversitesi, Türkiye
Namık Kemal Üniversitesi, Türkiye
Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye
Kafrelsheikh University, Mısır
Islamic Azad University, Garmsar, İran
Quaid-i-Azam University, Pakistan
Bakü Devlet Üniversitesi, Azerbaycan

DÜZENLEME KURULU ÜYELERİ

Kongre Başkanı
Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ

Koordinatör
Dr. Öğr. Üyesi Seyithan SEYDOŞOĞLU

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Rüştü HATİPOĞLU Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Ali KOÇ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Prof. Dr. Ahmet GÖKKUŞ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Prof. Dr. Hakan GEREN Ege Üniversitesi

Prof. Dr. Kağan KÖKTEN Bingöl Üniversitesi

Prof. Dr. İlknur AYAN Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Prof. Dr. Hayrettin EKİZ Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Celal YÜCEL Şırnak Üniversitesi

BİLİM VE DANIŞMA KURULU

- Prof. Dr. Adem Emin ANLARSAL-(Çukurova Üniversitesi)
Prof. Dr. Ahmet Esen ÇELEN-(Ege Üniversitesi)
Prof. Dr. Ahmet TAMKOÇ-(Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. Adnan ORAK-(Namık Kemal Üniversitesi)
Prof. Dr. AHMET ŞEKEROĞLU-(Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)
Prof. Dr. AHMET TAMKOÇ-(Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. ALİ SERVET TEKELİ-(Namık Kemal Üniversitesi)
Prof. Dr. ALTINGÜL ÖZASLAN PARLAK-(Onsekizmart Üniversitesi)
Prof. Dr. AYŞEN UZUN-(Uludağ Üniversitesi)
Prof. Dr. BİNALİ ÇOMAKLI-(Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. Cafer OLCAYTO SABANCI-(Ahi Evran Üniversitesi)
Prof. Dr. Cafer SIRRI SEVİMAY-(Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. Cahit BALABANLI-(Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi)
Prof. Dr. Canan ŞEN-(Namık Kemal Üniversitesi)
Prof. Dr. CENGİZ SANCAK-(Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. Ferat UZUN-(Ondokuz Mayıs Üniversitesi)
Prof. Dr. ERSİN CAN-(Mustafa Kemal Üniversitesi)
Prof. Dr. H. İBRAHİM ERKOVAN-(Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)
Prof. Dr. HALİL YOLCU-(Gümüşhane Üniversitesi)
Prof. Dr. Hanife MUT-(Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi)
Prof. Dr. HARUN BAYTEKİN-(Onsekizmart Üniversitesi)
Prof. Dr. HAYRETTİN KENDİR-(Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. İBRAHİM AYDIN-(Ondokuzmayıs Üniversitesi)
Prof. Dr. İSMAİL GÜL-(Kilis Meslek Yüksekokulu)
Prof. Dr. YAŞAR KARADAĞ-(Muş Alparslan Üniversitesi)
Prof. Dr. MEHMET BASBAĞ-(Dicle Üniversitesi)
Prof. Dr. MEHMET BİLGİN-(Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. METİN TUNA-(Namık Kemal Üniversitesi)
Prof. Dr. MEVLÜT TÜRK-(Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi)

Prof. Dr. MUSTAFA KIZILŞİMŞEK-(Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
Prof. Dr. MUSTAFA AVCI-(Ömer Halisdemir Üniversitesi)
Prof. Dr. MUSTAFA TAN-(Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. MUSTAFA SÜRMEK-(Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)
Prof. Dr. NAFİZ ÇELİKTAŞ-(Mustafa Kemal Üniversitesi)
Prof. Dr. NURDAN Ş. DEMİRBAĞ-(Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. Özlem ÖNAL AŞÇI-(Ordu Üniversitesi)
Prof. Dr. SEBAHATTİN ALBAYRAK-(Ondokuzmayıs Üniversitesi)
Prof. Dr. Suzan ALTINOK-(Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. ŞABAN YILMAZ-(Mustafa Kemal Üniversitesi)
Prof. Dr. ŞEYDA ZORER ÇELEBİ-(Yüzüncüyıl Üniversitesi)
Prof. Dr. TAHİR POLAT-(Harran Üniversitesi)
Prof. Upendra N Rai-(National Botanical Research Institute - India)
Prof. Dr. Uğur BAŞARAN-(Yozgat Bozok Üniversitesi)
Prof. Dr. Uğur BİLGİLİ-(Uludağ Üniversitesi)
Prof. Dr. VEYİS TANSI-(Çukurova Üniversitesi)
Prof. Dr. Veysel SARUHAN-(Dicle Üniversitesi)
Prof. Dr. ZEKİ ACAR-(Ondokuzmayıs Üniversitesi)
Assoc. Prof. Dr. Apostolos KYRIAZOPOULOS-(Democritus university of Thrace, GREECE)
Dr. ASHALATA DEVI-(Tezpur University, Assam, India)
Dr. Tien Dung Nguyen-(Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry, Thainguayen, Vietnam)
Xuan Thanh Dao-(Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry, Thainguayen, Vietnam)

KONGRE GALERİSİ



















**1. ULUSLARARASI
ÇAYIR-MERA VE YEM BİTKİLERİ KONGRESİ
22-23 ŞUBAT 2020
ADANA**

KONGRE YERİ: SEYHAN HOTEL

Adres: Reşatbey Mh., Turhan Cemal Beriker Bulv. 20/A, 01120 Seyhan/Adana

Tel: 90 (322) 455 30 12



KONGRE PROGRAMI

22.02.2020 saat 09:30

Kongre Başkanının Konuşması (Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ)

KONGRE KURALLARI

- ❖ Kayıt masası kongre süresince 09:00 – 17:00 saatleri arasında hizmet verecektir.
- ❖ Kaydınızı oturum saatinizden en geç yarım saat öncesine kadar yaptırabilirsiniz.
- ❖ Sunum sıralaması, ara verilmesi ve oturuma ilişkin tüm hususlarda oturum başkanları tam yetkilidir.
- ❖ Katılım belgeleri oturum sonunda oturum başkanı tarafından verilecektir.
- ❖ Kongre programında yer ve saat değişikliği *gibi talepler dikkate alınmayacaktır.*
- ❖ Programda herhangi bir eksiklik/yazım hatası olduğunu düşünüyorsanız lütfen en geç 15 Şubat 2020 tarihine (saat 17:00) kadar e-mail ile bilgilendirme yapınız.
- ❖ Katılım belgelerindeki yazar isimleri ve bildiri isimleri programdaki gibi basılacaktır.

22.02.2020 CUMARTESİ
Saat: 11.00-12.45

SALON 1	OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ
Murat ALTIN	Çayır-Mera Çalışmalarımızdan Bazı örnekler
Rıza AVCIOĞLU	Dünya Gıda Güvenliği Sorunu ve Tarımın Rolü
Rüştü HATİPOĞLU	Adana Taban Koşullarında Yapay Mera Tesisi
Esvet AÇIKGÖZ	Yem Bitkileri Araştırmaları
İlker İNAL	Çukurova Bölgesi Şartlarında Farklı Azot Dozlarının Yoncannın (<i>Medicago sativa</i> L.) Ot Verimi Ve Bazı Kalite Özelliklerine Etkisi
Hakan GEREN Zübeyde KESEN	Dry Matter Yield And Some Forage Quality Characteristics Of Switch Grass (<i>Panicum virgatum</i>) As Affected By Cutting Interval
Mehmet Arif ÖZYAZICI Nizamettin TURAN Semih AÇIKBAŞ Mustafa Oğuzhan KAYA	Yarı Kurak İklim Koşullarında Yetiştirilen Bazı Buğdaygil Çim Türlerinin Makro ve Mikro Elementler Yönünden Beslenme Durumları
Zeyni DAĞTEKİN Rüştü HATİPOĞLU Celal YÜCEL	Çukurova Koşullarında Bazı Cin Darısı (<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv) Genotiplerinin Ot Verimi Ve Ot Kaliteleri Üzerine Bir Araştırma
ARA (10 dk)	
OTURUM Başkanı Prof. Dr. Ahmet GÖKKUŞ	
Kağan KÖKTEN Hatice TANRIVERDİ	Muş Merkeze Ait Kıybaşı Köyü Merasının Verim Ve Kalitesinin Belirlenmesi
Habib ARTAN Mustafa OKANT Tahir POLAT Gülşah BENGİSU	Şanlıurfa Sulu Koşullarında Yoncannın Bazı Çok Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem Bitkileri İle Uygun Karışımların Belirlenmesi
Mehmet ALAGÖZ Mevlüt TÜRK	Farklı Tuz Konsantrasyonlarının Çok Yıllık Çimin (<i>Lolium perenne</i> L.) Çimlenme ve Fide Gelişimi Üzerine Etkileri
Ahmet Korhan ŞAHAR Yasemin VURARAK Pınar ÇUBUKCU C. Aylin OLUK	Soya Haylajında Fermantasyon Süresinin Bazı Kaba Yem Kalite Parametreleri Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi
Gürkan DEMİRKOL Nuri YILMAZ	<i>Lolium perenne</i> L. Genotiplerinde NaCl Stresinin Çimlenme ve Fide Gelişimi Üzerine Etkileri
Gözde ŞENBEK Diyaver S. HALİL Ayşen UZUN Esvet AÇIKGÖZ	İleri Generasyon Bazı Yem Bezelyesi (<i>Pisum sativum</i> L.) Hatlarının Tohum Verimi Ve Kalitesi İle İlgili Özelliklerinin Belirlenmesi

22.02.2020 CUMARTESİ
Saat: 14.00-15.45

SALON 1	OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Ali KOÇ
Sedat SEVEROĞLU M. Kerim GÜLLAP	Eğime Bağlı Olarak Kargapazarı Dağı Meralarında Durum ve Sağlık Sınıfı İle Bitki Örtüsünün Benzerliğinin Değişimi
Esra GÜRSOY Muhlis MACİT	Hasat Zamanının Kaba Yemin Kimyasal Kompozisyonu ve Kalitesi Üzerine Etkisi
Feyza Döndü BİLGİN Yaşar KARADAĞ	Doğu Akdeniz Koşullarında Yetiştirilebilecek Bazı Sıcak Mevsim Baklagil Yem Bitkilerinin Verim ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi
Ferit YILDIRIM Nizamettin TURAN	Tek Yıllık Bazı Baklagil Yem Bitkilerinin Verim ve Verim Unsurları ile Bazı Silaj Özelliklerinin Belirlenmesi
Zeyni DAĞTEKİN Rüştü HATİPOĞLU Celal YÜCEL	Çukurova Koşullarında Bazı Kum Darısı (<i>Panicum miliaceum</i> (L.)) Genotiplerinin Ot Verimi Ve OtvKaliteleri Üzerine Bir Araştırma
Mehmet Ali AVCI Rabia KOYUNCU	Doğadan Toplanan Koeleria PERS. Genotiplerinde Bazı Tarımsal Özelliklerin Belirlenmesi
ARA (10 dk)	
OTURUM BAŞKANI Prof. Dr. Hakan GEREN	
Sadettin ÇELİK Aydın ALP	Buğdayda Kuraklığa Karşı Tolerant Çeşit Geliştirmek İçin Markör Destekli Seleksiyon (MAS) Metodunun Kullanılması
Eyyüp ALTINDAL Özlem ÖNAL AŞCI	Giresun İli Meralarında Yaşanan Sorunlar
Mahir ÖZKURT Yaşar KARADAĞ	Tokat-Kazova Ekolojik Koşullarında Farklı Sıra Arası Ve Tohumluk Miktarlarının Yonca (<i>Medicago sativa</i> L.)’Da Ot Verimi Üzerine Etkileri
Hasan Beytullah DÖNMEZ Rüştü HATİPOĞLU	Çayır Meralarda Zehirli Bitkilerin Etkileri Ve Hayvan Zehirlenmelerine Karşı Önleyici Tedbirler
E. Süreyya DUMLU Ali KOÇ	Ardahan İli Meralarının Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Sınıflandırılması
Onur İleri Ali KOÇ	Farklı Yem Bezelyesi Genotiplerinin Eskişehir Koşullarındaki Verim Performansları

22.02.2020 CUMARTESİ**Saat: 16.15-17.45**

SALON 1	OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Rüştü HATİPOĞLU
Mevlüt TÜRK Mehmet ALAGÖZ	Kamışsı Yumak (<i>Festuca arundinaceae</i> L.) Tohumlarının Çimlenmesi Üzerine Tuz Stresinin Etkileri
Onur İLERİ Şule ERKOVAN Halil İbrahim ERKOVAN Ali KOÇ	İç Anadolu İkinci Ürün Yem Bezelyesi Yetiştiriciliğinde Farklı Ekim Sıklığı ve Tohumluk Karışımlarının Yaş Ot Verimi ve Bazı Özellikleri
Şemun TAYYAR	Genetik Yapısı Değiştirilmiş Yem ve Çim Bitkileri
Mustafa SÜRMEK Firdevs SERTEL	Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilen Bazı Yem Bitkisi Türlerinin Pamukta (<i>Gossypium hirsutum</i> L.) Verim Ve Verim Ögeleri Üzerine Etkileri
Cemil TÖLÜ Fırat ALATÜRK Ahmet GÖKKUŞ	Farklı Yöntemlerle Islah Edilen Aptesbozan (<i>Sarcopoterium spinosum</i>) Kaplı Gökçeada Merasında Serbest Otlatılan Gökçeada Koyunlarının Üreme ve Büyüme Özellikleri
ARA (10 dk)	
OTURUM BAŞKANI Prof. Dr. İlknur AYAN	
Şule ERKOVAN Onur İLERİ Halil İbrahim ERKOVAN Ali KOÇ	Eskişehir Ekolojisine Uygun Ekim Zamanı ve Ekim Sıklığının Yem Bezelyesinin Yaş Ot Verimi ve Bazı Özelliklerine Etkisi
Emre KARA Mustafa SÜRMEK	Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilecek Tek Yıllık Baklagil Ve Buğdaygil Yem Bitkileri Karışımlarının Verim Ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi
Saliha MUTLU Ahmet TAMKOÇ	Yem Bezelyesi (<i>Pisum arvense</i> L.) Islahı İçin Uygun Olan Genotiplerin Morfolojik Karakterizasyonla Belirlenmesi
Ahmet GÖKKUŞ	Türkiye’de Meraların Bozulmasına Yol Açan Faktörler Üzerine Bir Değerlendirme
Behçet KIR Rıza AVCIOĞLU Ali SALMAN Bülent BUDAK	Çağdaş Spor Alanlarında Oynama Kalitesinin Saptanmasında Ölçütler

23.02.2020 PAZAR
Saat: 09.00-10.30

SALON 1	OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Kağan KÖKTEN
Erdal ÇAÇAN Kağan KÖKTEN	Yaygın Yonca Genotiplerinin (<i>Medicago sativa</i> L.) Kes Verimi Ve Kalitesi Açısından Değerlendirilmesi
Mehmet YURT Ahmet TAMKOÇ	Bazı Yem Bezelyesi (<i>Pisum arvense</i> L.) Genotiplerinin Vejetatif Aksamındaki Protein ve Mineral Madde Oranının Belirlenmesi
Emine BUDAKLI ÇARPICI Sebiha EROL Ömer ARSLAN Uğur BİLGİLİ	Bursa, Balıkesir, Bilecik ve Eskişehir Lokasyonlarından Toplanan Yaygın Yonca (<i>Medicago sativa</i> L.) Genotiplerinde Ot Verimlerinin Belirlenmesi
Rabiya KOYUNCU Mehmet Ali AVCI	Doğadan Toplanan KamıŐı Yumak (<i>Festuca arundinacea</i> SCHREBER) Genotiplerinin Bazı Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi
Mehmet Ali AVCI Rabiya KOYUNCU	Doğadan Toplanan Domuz Ayrığ (<i>Dactylis</i> L.) Genotiplerinde Bazı Tarımsal Özelliklerin Belirlenmesi
ARA (10 dk)	
OTURUM BAŞKANI Prof. Dr. Celal YÜCEL	
Muammer DÜNDAR Hatice YÜCEL İlker İNAL Mustafa ÜNLÜ Celal YÜCEL	Çukurova Koşullarında Farklı Su Düzeylerinin Tatlı Sorgumun Posa Verimine ve Silaj Kalite Özelliklerine Etkileri
Nafiz ÇELİKTAŞ Ersin CAN İbrahim ATIŞ İbrahim ERTEKİN	Near Infrared Spectroscopic Calibration For Continuous And Practical Monitoring Of Native Pastures In View Of Grass Tetany Risk
Sinem Zere Taşkın Uğur Bilgili	Melez Mısır Islahında İn Vivo Katlanmış Haploid Yönteminde Kullanılan Farklı Mısır Genotiplerinin Haploid İndirgeme Oranlarının Belirlenmesi

23.02.2020 PAZAR**Saat: 11.00-12.30**

SALON 1	OTURUM BAŞKANI: Prof. Uğur BİLGİLİ
Derya YÜCEL Celal YÜCEL Hasan Ali KARAAĞAÇ Bülent ÇAKIR Rüştü HATİPOĞLU	Adana Koşullarında Tatlı Sorgumun Biyokütle Ve Biyoetanol Potansiyelinin Belirlenmesi
Celal YÜCEL İlker İNAL Feyza Döndü BİLGİN Celile Aylin OLUK Hatice YÜCEL Rüştü HATİPOĞLU	Adana Koşullarında Bazı Tatlı Sorgum Genotiplerinin Posa Verimi Ve Silaj Kalite Özellikleri
Gamze BAYRAM Gülçin KAHRAMAN KARTAL	Farklı Peg (POLYETHYLENEGLYCHOL) Ve Tuz Konsantrasyonlarının Şeker Darsı Çimlenme Özelliklerine Etkileri
ARA (10 dk)	
OTURUM BAŞKANI Prof. Dr. Hanife MUT	
Fikret YÖNTER Uğur BİLGİLİ	Türkiye’de Çim Alan Tesisinde Kamışsı Yumak (<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.) Çim Bitkisinin Yeri Ve Önemi
Kağan KÖKTEN Hatice TANRIVERDİ	Muş İli Kıybaşı Köyü Merasının Farklı Yöneylerinin Botanik Kompozisyonunun Belirlenmesi
Yasin Emre ÖZTÜRK Erdem GÜLÜMSER Hanife MUT Uğur BAŞARAN Medine Çopur DOĞRUSÖZ	Kolza Yulaf Karışımlarının Silaj Verimi Ve Kalitesinin Tespiti
Medine Çopur DOĞRUSÖZ Uğur BAŞARAN Hanife MUT Erdem GÜLÜMSER	Hidroponik Yeşil Yem Üretiminde Arpa, Buğday Ve Mürdümüğün Verim Ve Kalitelerinin Zamana Bağlı Değişimi
Gülcan KAYMAK Zeki ACAR	Salinity tolerance levels of Tecera (<i>Bituminaria bituminosa</i> L.) genotypes

23.02.2020 PAZAR**Saat: 14.00-15.30**

SALON 1	OTURUM BAŞKANI: Prof. Dr. Mehmet BİLGEN
Zeyni DAĞTEKİN Rüştü HATİPOĞLU Celal YÜCEL	Çukurova Koşullarında Bazı Parmak Darısı (<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gertn) Getotiplerinin Ot Verimi Ve Ot Kaliteleri Üzerine Bir Araştırma
Ömer KILIÇ Muhammad ZAFAR Mustaq AHMAD	Some Fabaceae and Poaceae Taxa Growing Naturally From Bingöl (Turkey)
Mehmet CAN İlknur AYAN Hussein Abdulkadir OMAR Zeki ACAR Hanife MUT	Seed Yield and Some Agricultural Traits of Cowpea (<i>Vigna unguiculata</i> L (L.) Walp) Grown With Different Densities as a Double Crop
Hasan ÇELEN	Yem Bitkilerinde Türkiye, AB ve OECD Tohum Sertifikasyon Sisteminin Karşılaştırılması
Ömer KILIÇ Neelam RASHID Muhammad ZAFAR Mustaq AHMAD	Morphological Description of Some Forage Legumes of Pakistan

POSTER SUNUMU	
Mehmet CAN Celal BAYRAM Gülcan KAYMAK İlknur AYAN Zeki MUT	Bazı Yulaf Hat/Çeşitlerinde Farklı Azot Dozlarının Ot Verimi Ve Kalitesine Etkilerinin Belirlenmesi
Emre Süreyya DURLU Kadir TERZİOĞLU Şerafettin ÇAKAL Erdal AKSAKAL Mustafa UZUN Hakan CEBECİ Pınar UYSAL Mustafa Merve ÖZGÖZ Murat ATICI	Doğu Anadolu Bölgesi Korunga Ekotiplerinin Bazı Morfolojik Ve Tarımsal Özellikleri
Mert YILMAZ Gülcan DEMİROĞLU TOPÇU	Farklı Azot Dozlarının Krotalara (<i>Crotalaria juncea</i> L.)'da Verim Ve Diğer Bazı Özelliklerinin Belirlenmesi
Kübra ŞEN Mehmet BİLGEN	Geven (<i>Astragalus creticus</i> Lam.) Bitkisinde Tohum Dormansisinin Kirilmesi Ve Fide Gelişiminin İncelenmesi

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

İÇİNDEKİLER

Kongre Künyesi	II	
Fotoğraf Galerisi	VI	
Program	XIV	
İçindekiler	XXVII	
Yazar	Başlık	Sayfa No
İlker İNAL	Çukurova Bölgesi Şartlarında Farklı Azot Dozlarının Yoncanın (<i>Medicago sativa</i> L.) Ot Verimi ve Bazı Kalite Özelliklerine Etkisi	1
Hakan GEREN Zübeyde KESEN	Dry Matter Yield and Some Forage Quality Characteristics of Switch Grass (<i>Panicum virgatum</i>) As Affected By Cutting Interval	2
Mehmet Arif ÖZYAZICI Nizamettin TURAN Semih AÇIKBAŞ Mustafa Oğuzhan KAYA	Yarı Kurak İklim Koşullarında Yetiştirilen Bazı Buğdaygil Çim Türlerinin Makro ve Mikro Elementler Yönünden Beslenme Durumları	3
Zeyni DAĞTEKİN Rüştü HATİPOĞLU Celal YÜCEL	Çukurova Koşullarında Bazı Cin Darısı (<i>Seteria italica</i> (L.) P.Beauv) Getotiplerinin Ot Verimi Ve Ot Kaliteleri Üzerine Bir Araştırma	5
Kağan KÖKTEN Hatice TANRIVERDİ	Muş Merkeze Ait Kıybaşı Köyü Merasının Verim Ve Kalitesinin Belirlenmesi	6
Habip ARTAN Tahir POLAT Mustafa OKANT Gülşah BENGİSU	Şanlıurfa Sulu Koşullarında Yoncanın Bazı Çok Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem Bitkileri İle Uygun Karışımların Belirlenmesi	8
Mehmet ALAGÖZ Mevlüt TÜRK	Farklı Tuz Konsantrasyonlarının Çok Yıllık Çimin (<i>Lolium perenne</i> L.) Çimlenme ve Fide Gelişimi Üzerine Etkileri	9
Ahmet Korhan ŞAHAR Yasemin VURARAK Pınar ÇUBUKCU Celile Aylin OLUK	Soya Haylazında Fermantasyon Süresinin Bazı Kaba Yem Kalite Parametreleri Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi	10
Gürkan DEMİRKOL Nuri YILMAZ	<i>Lolium perenne</i> L. Genotiplerinde NaCl Stresinin Çimlenme ve Fide Gelişimi Üzerine Etkileri	11
Gözde ŞENBEK Diyaver S. HALİL Ayşen UZUN Esvet AÇIKGÖZ	İleri Generasyon Bazı Yem Bezelyesi (<i>Pisum sativum</i> L.) Hatlarının Tohum Verimi Ve Kalitesi İle İlgili Özelliklerinin Belirlenmesi	12
Sedat SEVEROĞLU M. Kerim GÜLLAP	Eğime Bağlı Olarak Kargapazarı Dağı Meralarında Durum Ve Sağlık Sınıfı İle Bitki Örtüsünün Benzerliğinin Değişimi	13

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

Esra GÜRSOY Muhlis MACİT	Hasat Zamanının Kaba Yemin Kimyasal Kompozisyonu Ve Kalitesi Üzerine Etkisi	14
Feyza Döndü BİLGİN Yaşar KARADAĞ	Doğu Akdeniz Koşullarında Yetiştirilebilecek Bazı Sıcak Mevsim Baklagil Yem Bitkilerinin Verim ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi	17
Ferit YILDIRIM Nizamettin TURAN	Tek Yıllık Bazı Baklagil Yem Bitkilerinin Verim ve Verim Unsurları ile Bazı Silaj Özelliklerinin Belirlenmesi	18
Zeyni DAĞTEKİN Rüştü HATİPOĞLU Celal YÜCEL	Çukurova Koşullarında Bazı Kum Darısı (Panicum miliaceum (L.)) Genotiplerinin Ot Verimi Ve Ot Kaliteleri Üzerine Bir Araştırma	20
Mehmet Ali AVCI Rabiya KOYUNCU	Doğadan Toplanan Koeleria PERS. Genotiplerinde Bazı Tarımsal Özelliklerin Belirlenmesi	21
Sadettin ÇELİK Aydın ALP	Buğdayda Kuraklığa Karşı Tolerant Çeşit Geliştirmek İçin Markör Destekli Seleksiyon (MAS) Metodunun Kullanılması	22
Eyyüp ALTINDAL Özlem ÖNAL AŞCI	Giresun İli Meralarında Yaşanan Sorunlar	23
Mahir ÖZKURT Yaşar KARADAĞ	Tokat-Kazova Ekolojik Koşullarında Farklı Sıra Arası ve Tohumluk Miktarlarının Yonca (Medicago sativa L.)'da Ot Verimi Üzerine Etkileri	24
Hasan Beytullah DÖNMEZ Rüştü HATİPOĞLU	Çayır Meralarda Zehirli Bitkilerin Etkileri Ve Hayvan Zehirlenmelerine Karşı Önleyici Tedbirler	26
Emre Süreyya DURLU Ali KOÇ	Ardahan İli Meralarının Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Sınıflandırılması	27
Onur İLERİ Ali KOÇ	Farklı Yem Bezelyesi Genotiplerinin Eskişehir Koşullarındaki Verim Performansları	29
Mevlüt TÜRK Mehmet ALAGÖZ	Kamışsı Yumak (Festuca arundinaceae L.) Tohumlarının Çimlenmesi Üzerine Tuz Stresinin Etkileri	30
Onur İLERİ Şule ERKOVAN Halil İbrahim ERKOVAN Ali KOÇ	İç Anadolu İkinci Ürün Yem Bezelyesi Yetiştiriciliğinde Farklı Ekim Sıklığı ve Tohumluk Karışımlarının Yaş Ot Verimi ve Bazı Özellikleri	31
Şemun TAYYAR	Genetik Yapısı Değiştirilmiş Yem ve Çim Bitkileri	33
Mustafa SÜRMEK Firdevs SERTEL	Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilen Bazı Yem Bitkisi Türlerinin Pamukta (Gossypium hirsutum L.) Verim Ve Verim Ögeleri Üzerine Etkileri	34
Cemil TÖLÜ Fırat ALATÜRK Ahmet GÖKKUŞ	Farklı Yöntemlerle Islah Edilen Aptesbozan (Sarcopoterium spinosum) Kaplı Gökçeada Merasında Serbest Otlatılan Gökçeada Koyunlarının Üreme ve Büyüme Özellikleri	35
Şule ERKOVAN Onur İLERİ Halil İbrahim ERKOVAN Ali KOÇ	Eskişehir Ekolojisine Uygun Ekim Zamanı ve Ekim Sıklığının Yem Bezelyesinin Yaş Ot Verimi ve Bazı Özelliklerine Etkisi	37
Emre KARA Mustafa SÜRMEK	Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilecek Tek Yıllık Baklagil Ve Buğdaygil Yem Bitkileri Karışımlarının Verim Ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi	39
Saliha MUTLU Ahmet TAMKOÇ	Yem Bezelyesi (Pisum arvense L.) Islahı İçin Uygun Olan Genotiplerin Morfolojik Karakterizasyonla Belirlenmesi	40
Ahmet GÖKKUŞ	Türkiye'de Meraların Bozulmasına Yol Açan Faktörler Üzerine Bir Değerlendirme	41
Behçet KIR Rıza AVCIOĞLU Ali SALMAN Bülent BUDAK	Çağdaş Spor Alanlarında Oynama Kalitesinin Saptanmasında Ölçütler	42

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

Erdal ÇAÇAN Kağan KÖKTEN	Yaygın Yonca Genotiplerinin (Medicago sativa L.) Kes Verimi ve Kalitesi Açısından Değerlendirilmesi	43
Mehmet YURT Ahmet TAMKOÇ	Bazı Yem Bezelyesi (Pisum arvense L.) Genotiplerinin Vejetatif Aksamındaki Protein ve Mineral Madde Oranının Belirlenmesi	45
Emine BUDAKLI ÇARPICI Sebiha EROL Ömer ARSLAN Uğur BİLGİLİ	Bursa, Balıkesir, Bilecik ve Eskişehir Lokasyonlarından Toplanan Yaygın Yonca (Medicago sativa L.) Genotiplerinde Ot Verimlerinin Belirlenmesi	46
Rabiya KOYUNCU Mehmet Ali AVCI	Doğadan Toplanan Kamışsı Yumak (Festuca arundinacea SCHREBER) Genotiplerinin Bazı Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi	47
Mehmet Ali AVCI Rabiya KOYUNCU	Doğadan Toplanan Domuz Ayrığı (Dactylis L.) Genotiplerinde Bazı Tarımsal Özelliklerin Belirlenmesi	48
Muammer DÜNDAR Hatice YÜCEL İlker İNAL Mustafa ÜNLÜ Celal YÜCEL	Çukurova Koşullarında Farklı Su Düzeylerinin Tatlı Sorgumun Posa Verimine ve Silaj Kalite Özelliklerine Etkileri	49
Nafiz ÇELİKTAŞ Ersin CAN İbrahim ATIŞ İbrahim ERTEKİN	Near Infrared Spectroscopic Calibration for Continuous and Practical Monitoring of Native Pastures in View of Grass Tetany Risk	51
Sinem Zere TAŞKIN Uğur BİLGİLİ	İn Vivo Tekniği ile Katlanmış Haploid Mısır Genotiplerinde İndirgenme Oranlarının Belirlenmesi	52
Derya YÜCEL Celal YÜCEL Hasan Ali KARAAĞAÇ Bülent ÇAKIR Rüşti HATİPOĞLU	Adana Koşullarında Tatlı Sorgumun Biyokütle Ve Biyoetanol Potansiyelinin Belirlenmesi	54
Celal YÜCEL İlker İNAL Feyza Döndü BİLGİN Celile Aylin OLUK Hatice YÜCEL Rüşti HATİPOĞLU	Adana Koşullarında Bazı Tatlı Sorgum Genotiplerinin Posa Verimi Ve Silaj Kalite Özellikleri	56
Gamze BAYRAM Gülçin KAHRAMAN KARTAL	Farklı Peg (Polyethyleneglychol) Ve Tuz Konsantrasyonlarının Şeker Darısı Çimlenme Özelliklerine Etkileri	58
Fikret YÖNTER Uğur BİLGİLİ	Türkiye’de Çim Alan Tesisinde Kamışsı Yumak (Festuca arundinacea Schreb.) Çim Bitkisinin Yeri Ve Önemi	59
Kağan KÖKTEN Hatice TANRIVERDİ	Muş İli Kıybaşı Köyü Merasının Farklı Yöneylerinin Botanik Kompozisyonunun Belirlenmesi	61
Yasin Emre ÖZTÜRK Erdem GÜLÜMSER Hanife MUT Uğur BAŞARAN Medine Çopur DOĞRUSÖZ	Yem Şalgamı Yulaf Karışımlarının Silaj Verimi Ve Kalitesinin Tespiti	63
Medine Çopur DOĞRUSÖZ Uğur BAŞARAN Hanife MUT Erdem GÜLÜMSER	Hidroponik Yeşil Yem Üretiminde Arpa, Buğday Ve Mürdümügün Verim Ve Kalitelerinin Zamana Bağlı Değişimi	65

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

Gülcan KAYMAK Zeki ACAR	Salinity Tolerance Levels Of Tедера (Bituminaria bituminosa L.) Genotypes	66
Zeyni DAĞTEKİN Rüştü HATİPOĞLU Celal YÜCEL	Çukurova Koşullarında Bazı Parmak Darısı (Eleusine coracana (L.) Gaertn) Getotiplerinin Ot Verimi Ve Ot Kaliteleri Üzerine Bir Araştırma	67
Ömer KILIC Muhammad ZAFAR Mushtaq AHMAD	Some Fabaceae And Poaceae Taxa Growing Naturally From Bingöl (Turkey)	68
Mehmet CAN İlknur AYAN Hussein Abdulkadir Omar Zeki ACAR Hanife MUT	Seed Yield and Some Agricultural Traits of Cowpea (Vigna unguiculata L (L.) Walp) Grown With Different Densities as a Double Crop	69
Hasan ÇELEN	Yem Bitkilerinde Türkiye, AB ve OECD Tohum Sertifikasyon Sisteminin Karşılaştırılması	70
Muhammad Zafar Neelam Rashid Mushtaq Ahmad Omer Kilic	Morphological Description of Some Forage Legumes of Pakistan	72
POSTER SUNUMLARI		
Mehmet CAN Celal BAYRAM Gülcan KAYMAK İlknur AYAN Zeki MUT	Bazı Yulaf Hat/Çeşitlerinde Farklı Azot Dozlarının Ot Verimi Ve Kalitesine Etkilerinin Belirlenmesi	74
Kadir TERZİOĞLU Erdal AKSAKAL Şeraffettin ÇAKAL Emre Süreyya DUMLU Mustafa UZUN Hakan CEBECİ Pınar UYSAL Mustafa Merve ÖZGÖZ Murat ATICI	Doğu Anadolu Bölgesi Korunma Ekotiplerinin Bazı Morfolojik Ve Tarımsal Özellikleri	75
Mert YILMAZ Gülcan DEMİROĞLU TOPÇU	Farklı Azot Dozlarının Krotalarya (Crotalaria juncea L.)'da Verim Ve Diğer Bazı Özelliklerinin Belirlenmesi	77
Kübra ŞEN Mehmet BİLGİN	Geven (Astragalus creticus Lam.) Bitkisinde Tohum Dormansisinin Kırılması Ve Fide Gelişiminin İncelenmesi	78

Çukurova Bölgesi Şartlarında Farklı Azot Dozlarının Yoncanın (*Medicago sativa* L.) Ot Verimi ve Bazı Kalite Özelliklerine Etkisi

Dr. İlker İNAL

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ADANA

Özet

Bu çalışma, Çukurova Bölgesi şartlarında farklı azot dozlarının (0, 6, 12, 18 ve 24 kg/da) yoncanın (Nimet çeşidi) ot verimi ve bazı kalite özelliklerine etkisinin saptanması amacıyla 2010-2014 yılları arasında yürütülmüştür. Deneme Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Deneme alanında 4 tekrarlamalı olarak kurulmuştur. 4 yıllık ortalama deneme sonuçlarına göre yeşil ot verimleri 6915,1-7503,8 kg/da, kuru ot verimleri ise 1806,3-1949,7 kg/da arasında değişmiştir. 4 yıllık ortalama kalite analizlerine göre de ADF oranları %27,56-31.92, NDF oranları %34,78-41.94, ham protein oranlarının %17,74-19.63 ve nispi yem değerinin de 142,1-184.2 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yonca, azot dozları, ot verimleri, kalite

Effect of Different Nitrogen Doses for Forages Yields and Some Quality Parameters of Alfalfa (*Medicago sativa* L.) Under Cukurova Region Conditions

Abstract

This study was conducted to determine of different nitrogen doses (0,6, 12, 18 and 24 kg da⁻¹) on forages yields and some quality from alfalfa (Cultivar Nimet) under Çukurova conditions. Field trial was established at the Eastern Mediterranean Agricultural Institute according to randomized split blocks design with four replications in 2010-2014. According to results of four years green herbal yields of alfalfa ranged from 7503,8 to 6915,1 kg da⁻¹, hay yields ranged from 1949,7 to 1806,3 kg da⁻¹. On the other hand, according to quality analysis of for years, ADF, NDF, Crude Protein and Relative Feed Value was determined and these values ranged from 31.92% to 27.56%, 41.94% to 34.78%, 19.63% to 17.74% and 184.2 to 142.1 respectively.

Keywords: Alfalfa, phosphorus doses, forages yields, quality

Dry Matter Yield and Some Forage Quality Characteristics of Switch Grass (*Panicum virgatum*) As Affected By Cutting Interval

Prof. Dr. Hakan GEREN

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, İZMİR

Zübeyde KESEN

Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İZMİR

Abstract

This study was conducted to determine the effect of different cutting intervals on the dry matter (DM) yield and some forage quality properties of switch grass (*Panicum virgatum*). The experiment was carried out at Bornova experimental fields of Department of Field Crops, Faculty of Agriculture, and Ege University in 2017. The experimental design was in complete randomized blocks, with three replications. 5 years old, 'Cloud nine' genotype of switch grass was used as crop material. In the experiment, six different cutting intervals (30-, 60-, 90-, 120-, 150-, 180- days) were tested. Some characteristics were measured such as plant height, DM yield, crude protein (CP) concentration and metabolizable energy (ME). Results indicated that there were significant effects of cutting intervals on the DM yield and some forage quality characteristics of switch grass. ME and relative forage values decreased as cutting interval decreased. It was recommended that the production of switch grass using 60-day intervals were the most successful cutting interval regarding acceptable DM yield and forage quality to the regions with Mediterranean-type climates under irrigation.

Keywords: Switch grass, cutting interval, DM yield, forage quality

**Yarı Kurak İklim Koşullarında Yetiştirilen Bazı Buğdaygil Çim Türlerinin Makro ve
Mikro Elementler Yönünden Beslenme Durumları**

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Arif ÖZYAZICI
Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, SİİRT
Dr. Öğr. Üyesi Nizamettin TURAN
Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, SİİRT
Araş. Gör. Semih AÇIKBAŞ
Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, SİİRT
Doç. Dr. Mustafa Oğuzhan KAYA
Kocaeli Üniversitesi, Köseköy Meslek Yüksekokulu, KOCAELİ

Özet

Bu araştırma, yeşil alan tesislerinde kullanılan bazı çim tür ve çeşitlerinin mineral kapsamlarının belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada tarla denemesi; Siirt Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Kezer Yerleşkesi'nde bulunan Araştırma-Uygulama Çiftliği Arazisi'nde, tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak kurulmuştur. Çalışmada bitki materyali olarak; ingiliz çimi (*Lolium perenne* L.) türünün Esquire, Troya ve Caddieshack çeşitleri; kamışsı yumak (*Festuca arundinacea* Schreb.) türünün Tomcat-1, Arid-III, Jaguar ve Starlet çeşitleri; rizomlu kırmızı yumak (*Festuca rubra* L. subsp. rubra) türünün Maxima-1, Corail ve Redskin çeşitleri; rizomsuz kırmızı yumak (*Festuca rubra* L. subsp. *commutata*) türünün J-5 çeşidi; çayır salkımotu (*Poa pratensis* L.) türünün Geronimo, Miracle, Bluechip ve Evora çeşitleri ve narin tavusotu (*Agrostis tenuis* Sibth.) türünün Denso çeşidi kullanılmıştır. Çim tür ve çeşitlerine ait bitki örneklerinde bazı makro [Potasyum (K), kalsiyum (Ca), magnezyum (Mg)] ve mikro [Demir (Fe), bakır(Cu), çinko (Zn) ve mangan (Mn)] element analizleri yapılmıştır. Araştırmada incelenen çim bitkilerinin; Mg içeriklerinin 3396.20-6583.27 ppm, K içeriklerinin 16649.89-44357.13 ppm, Ca içeriklerinin 474.47-935.94 ppm, Fe içeriklerinin 247.58-745.83 ppm, Cu içeriklerinin 4.20-9.28 ppm, Zn içeriklerinin 21.67-78.44 ppm ve Mn içeriklerinin ise 143.26-641.06 ppm arasında değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucuna göre, makro ve mikro elementler yönünden incelenen çeşitler arasında istatistikî açıdan çok önemli düzeyde farklılık tespit edilmiş; K ve Mg yönünden Arid-III, Ca ve Cu yönünden Esquire, Fe yönünden Jaguar ve Caddieshack, Zn yönünden Tomcat-1 ve Mn yönünden ise Redskin çeşitlerinin en yüksek değerleri gösterdiği belirlenmiştir. Çim tür ve

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

çeşitlerinin makro ve mikro elementler yönünden herhangi bir beslenme probleminin bulunmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Potasyum, kalsiyum, magnezyum, mikro elementler

Çukurova Koşullarında Bazı Cin Darısı (*Seteria italica* (L.) P.Beauv) Getotiplerinin Ot Verimi Ve Ot Kaliteleri Üzerine Bir Araştırma*

Zeyni DAĞTEKİN

Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, ADANA

Prof. Dr. Rüşti HATİPOĞLU

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ADANA

Prof. Dr. Celal YÜCEL

Şırnak Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ŞIRNAK

Özet

Bu araştırma Uluslararası Yarı Kurak Tropik Bölge Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nden (ICRISAT) temin edilen cin darısı (*Seteria italica* (L.) P.Beauv) türüne ait 11 genotipin Çukurova koşullarındaki performanslarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Cin darısı genotipleri sıra arası 70 cm sıra üzeri 10 cm olacak şekilde 5 m uzunluğundaki sıralara birer sıra halinde ekilmiştir. Araştırmada cin darısı genotiplerinde; % 50 çiçeklenmeye erişme süresi, bitki boyu (cm), kardeş sayısı /bitki , yaprak sayısı/ana sap, kuru ot verimi/bitki ,yaprak oranı (%), kuru maddede ham protein oranı (%), ADF oranı (%), NDF oranı (%) , fosfor oranı (%), kalsiyum oranı (%), magnezyum oranı (%) ve potasyum oranı (%) incelenmiştir. İncelenen cin darısı genotiplerinde % 50 çiçeklenmeye erişme süresinin 47-105 gün, bitki boyunun 92.8-176 cm, bitki başına kardeş sayısının 7.6-40.4 adet, ana sapta yaprak sayısının 10-20.6 adet, yeşil ot veriminin 279.8-662.2 gr, kuru ot veriminin 84.6-164.4 gr, yaprak oranının % 12.7-41.5, ham protein oranının % 10.5-14.3, ADF oranının % 38.8-49.8, NDF oranının % 74.9-85.6, P oranının % 0.363-0.434, Ca oranının % 0.109-0.407, Mg oranının % 0.067-0.256 ve K oranının % 4.144 -4.664 arasında değiştiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Cin darı, genotip, verim, kalite

*Bu çalışma Zeyni DAĞTEKİN'in yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Muş Merkeze Ait Kıybaşı Köyü Merasının Verim ve Kalitesinin Belirlenmesi*

Prof. Dr. Kağan KÖKTEN

Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, BİNGÖL

Hatice TANRIVERDİ

Bingöl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, BİNGÖL

Özet

Bu çalışma Muş İli, Merkez İlçesi, Kıybaşı Köyü merasının yöneylerinin ot verimi ve kalitelerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada; kuru ot verimi, ham protein verimi, ham protein oranı, ham kül oranı, asit deterjanda çözünmeyen lif (ADF), nötr deterjanda çözünmeyen lif (NDF), sindirilebilir kuru madde (SKM), kuru madde tüketimi (KMT) ve nispi yem değeri (NYD) özellikleri araştırılmıştır. Çalışmada; meranın kuru ot veriminin, mera yöneylerine göre 30.37-55.97 kg/da aralığında değiştiği ve mera kesimlerinin kuru ot verimi bakımından istatistiksel olarak %1 derecesinde öneme sahip olduğu belirlenmiştir. Meradaki kuru otun en yüksek ham protein oranının %14.37 ile Doğu ve istatistiki olarak aynı grupta olan Güney ile Batı yöneylerinde olduğu belirlenmiştir. Ham protein verimi, mera yöneylerine göre 3.31 kg/da ile 7.68 kg/da arasında değişmiş ve mera yöneylerinde istatistiksel olarak %1 önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmada sonucunda; Ham kül, NDF, ADF, SKM, KMT oranları ve NYD sırası ile %6.4-8.7, %57.0-59.8, %21.2-34.0, %62.4-72.3, %2.00-2.10 ve 102.0-112.5 arasında belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mera, yöney, verim, kalite

* Bu çalışma Bingöl Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi BAP projeleri (Proje No: BAP-ZF.2018.00.012) kapsamında desteklenmiştir.

Determination of Yield and Quality of Kıybası Village Rangeland of Mus Center

Abstract

This study was carried out in order to determine the hay yield and quality of the rangelands of Kıybası Village rangeland in the central district of Mus. In this study; hay yield, crude protein yield, crude protein content, crude ash content, acid detergent fiber (ADF), neutral detergent fiber (NDF), digestible dry matter (DDM), dry matter intake (DMI) and relative feed value (RFV) properties were investigated. In the study; hay yields ranged between 30.37 kg/da and 55.97 kg/da according to the rangeland aspects and rangeland aspects have been found to be statistically significant 1% in terms of hay yield. The highest crude protein content of hay in the rangeland was found to be in the East (14.37%) and statistically in the same group in the South and West aspects. Crude protein yield ranged between 3.31 kg/da and 7.68 kg/da according to rangeland aspects and it was found to be statistically significant 1% in rangeland aspects. As a result of the research; crude ash, NDF, ADF, DDM, DMI ratios and RFV were determined between 6.4-8.7%, 57.0-59.8%, 21.2-34.0%, 62.4-72.3%, 2.00-2.10% and 102.0-112.5, respectively.

Keywords: Rangeland, aspect, botanical composition

**Şanlıurfa Sulu Koşullarında Yoncanın Bazı Çok Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem
Bitkileri İle Uygun Karışımların Belirlenmesi**

Öğr. Gör. Habip ARTAN

Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa

Prof. Dr. Tahir POLAT

Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa OKANT

Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa

Dr. Öğr. Üyesi Gülşah BENGİSU

Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa

Özet

Bu araştırma; Şanlıurfa sulu koşullarda yonca ile çok yıllık buğdaygil yem bitkilerinden rodos otu (*Chloris gayana* L.), köpekdişi ayrığı (*Cynodon dactylon* L.), adi yalancı darı (*Paspalum dilatatum* Poir.) türlerinin saf, ikili ve üçlü karışımlarının yem ve kalite performanslarının belirlenmesi amacıyla 2016-2017 yılları arasında tesadüf blokları deneme desenine göre üç tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmada çeşit ve türlerin saf, ikili ve üçlü karışımlardan iki yıllık ortalama değerlere göre; saf ve karışımı oluşturan parsellerde, en yüksek değerler saf yoncada yeşil ot verimi 2796.5 kg/da, kuru ot verimi 817.7 kg/da, sindirilebilir kuru madde verimi 489.27 kg/da, ortalama nisbi yem değeri 159.74, saf adi yalancı darıda en yüksek ortalama kuru madde oranı %90.15, sindirilebilir kuru madde verim ortalaması saf yoncada 489.2 kg/da, en yüksek ADF oranı %46.16 ve NDF oranı %79.44 ile saf adi yalancı darıdan, en yüksek oransal verim toplamları 1.36 ile yonca+rodos otu+adi yalancı darı üçlü karışımından elde edilmiştir. Araştırma sonucuna göre; yonca otunun yaş ot olarak hayvanlarda şişmeye sebep olması nedeniyle, otlatma amaçlı mera tesislerinde, diğer karışımlardan daha yüksek kuru madde verimi ve ot kalitesine sahip olması nedeniyle, %30 yonca+%70 rodos otu ikili karışımı önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yonca, buğdaygil karışımları, verim, kalite

**Farklı Tuz Konsantrasyonlarının Çok Yıllık Çimin (*Lolium perenne* L.) Çimlenme ve
Fide Gelişimi Üzerine Etkileri**

Öğr. Gör. Mehmet ALAGÖZ

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat. Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ISPARTA

Prof. Dr. Mevlüt TÜRK

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat. Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ISPARTA

Özet

Bu çalışma farklı tuz konsantrasyonlarının (0, 5, 10, 15 ve 20 dS m⁻¹ NaCl) çok yıllık çim (*Lolium perenne*) tohumlarının çimlenme ve fide gelişimleri üzerine etkilerini belirlemek amacıyla 2018 yılında Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü laboratuvarında yürütülmüştür. Çalışma tesadüf parselleri deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Çalışmada incelenen özellikler çimlenme oranı, sürgün ve kök uzunluğu, sürgün yaş ağırlığı, kök yaş ağırlığı ve tuza dayanım indeksidir. Araştırma sonuçlarına göre, farklı tuz konsantrasyonları incelenen tüm özellikler üzerine % 1 düzeyinde önemli etki yapmıştır. Tuz konsantrasyonundaki artışlar çimlenme oranı, sürgün ve kök uzunluğu, sürgün yaş ağırlığı, kök yaş ağırlığı ve tuza dayanım indeksinde önemli ölçüde azalmaya neden olmuş ve en düşük değerler 20 dS m⁻¹ NaCl dozunda elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çok yıllık çim, tuz, çimlenme oranı, tuz tolerans indeksi

**Soya Haylajında Fermantasyon Süresinin Bazı Kaba Yem Kalite Parametreleri
Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi**

Dr. Ahmet Korhan ŞAHAR

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Adana

Dr. Yasemin VURARAK

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Adana

Dr. Pınar ÇUBUKCU

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Adana

Dr. Celile Aylin OLUK

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Adana

Özet

Genel olarak iyi bir protein kaynağı olan soya taneleri kanatlı rasyonunda önemli bir yere sahiptir. Ancak son yıllarda soya bitkisinin büyük ve küçükbaş hayvan rasyonunda da yeşil kaba yem olarak kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Bu çalışma, kaba yemlerden biri olan soya haylajında, fermantasyon süresinin yem kalitesi üzerine etkilerinin belirlenmesi amacıyla 2018 yılında Türkiye’de Adana ilinde yürütülmüştür. Çalışmada, bitkisel materyal olarak silajlık soya çeşitleri “Yeşilsoy ve Yemsoy” kullanılmıştır. Hasatların tamamı soyanın R6 (maksimum tohum oluşumu) gelişme evresinde koşullandırıcılı tip çayır biçme makinası kullanılarak yapılmıştır. Hasat edilen ürünler 22 saat tarla şartlarında solmaya bırakılmış ve daha sonra her konu için ortalama 40-50 kg ağırlığındaki küçük balyalar oluşturulmuştur. Bu balyalar, içlerine hiçbir katkı maddesi ilave edilmeden 4 kat polietilen malzeme ile kaplanıp fermantasyona bırakılmışlardır. Fermantasyon süresi olan 20, 40, 60, 80 ve 100 gün deneme konularını oluşturmaktadır. Analizler tesadüf parselleri deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak yapılmıştır. Çalışmanın sonunda, çeşitlere ve fermantasyon süresine göre değişmekle birlikte kuru maddenin (%KM) 32.3-58.0, pH değerinin 5.5-6.6, asit deterjan lifin (%ADF) 33.8-42.0, nötr deterjan lifin (%NDF) 41.5-55.0 ve nispi yem değerinin (NYD) ise 100.8-148.1 aralığında olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fermantasyon süresi, kaba yem, haylaj, nispi yem değeri, yemlik soya

***Lolium perenne* L. Genotiplerinde NaCl Stresinin Çimlenme ve Fide Gelişimi Üzerine
Etkileri**

Araş. Gör. Dr. Gürkan DEMİRKOL
Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ORDU
Prof. Dr. Nuri YILMAZ
Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ORDU

Özet

Günümüz tarla tarımının en önemli sorunlarından birisi haline gelen tuz stresi birçok kültür bitkisinde olduğu gibi yem bitkilerinin birçoğunda da önemli verim ve kalite azalışlarına sebebiyet vermektedir. Ülkemiz doğal florasında oldukça yaygın olarak bulunan ve yapılan çalışmalarla morfolojik ve genetik açıdan yüksek çeşitlilik gösterdiği tespit edilen *Lolium perenne* türü tuza orta derece dayanıklı bir yem bitkisidir. *L. perenne* genotiplerinde NaCl stresinin çimlenme ve fide gelişimi üzerine etkilerinin ortaya konması amacıyla yürütülen araştırmada materyal olarak yem değeri açısından ümitvar olduğu tespit edilen Ordu (G1), Trabzon (G2) ve Rize (G3) illerinden toplanmış üç adet *Lolium perenne* genotipi ve NaCl stresine tolerant olduğu literatür araştırması sonucunda belirlenen Solstic çeşidi (kontrol) kullanılmıştır. 0, 50, 100, 150, 200, 250 mM NaCl dozlarının uygulandığı araştırma, iklim odasında saksılar içerisinde tesadüf parselleri deneme desenine göre dört tekerrürlü olarak planlanmıştır. Araştırmada çimlenme oranı, radikula, plumula uzunlukları ve radikula, plumula yaş ağırlıkları incelenmiştir. Araştırma verileri değerlendirildiğinde, plumula yaş ağırlığı ve uzunluğundaki önemli azalışlar radikulaya göre daha düşük NaCl dozlarında ortaya çıkmıştır. Su alınımını muhafaza etmek adına bir adaptasyon yeteneği olduğu düşünülen bu durum yapılan araştırmalarla birçok buğdaygil türünde görülmektedir. Araştırma sonucunda G3 kodlu genotipin incelenen özellikler açısından kontrol çeşidine ve diğer iki genotipe göre NaCl stresine karşı daha dirençli olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda *L. perenne* türünün çoğunlukla 100 mM NaCl dozuna kadar direnç gösterebildiği rapor edilirken, mevcut çalışmada G3 kodlu genotipte NaCl stresine karşı incelenen özellikler açısından ilk önemli azalış 150 mM NaCl dozunda meydana gelmiştir. Bu sebeple ilgili genotipin tarla koşullarında da değerlendirmeye alınarak, tuz problemi yaşanan alanlar açısından verim ve kalite potansiyelinin belirlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Abiyotik stres, buğdaygil, NaCl stresi, yem bitkisi

İleri Generasyon Bazı Yem Bezelyesi (*Pisum sativum* L.) Hatlarının Tohum Verimi Ve Kalitesi İle İlgili Özelliklerinin Belirlenmesi

Gözde ŞENBEK

Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, BURSA

Diyaver S. HALİL

Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, BURSA

Prof. Dr. Ayşen UZUN

Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, BURSA

Prof. Dr. Esvet AÇIKGÖZ

Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, BURSA

Özet

Bursa koşullarında yetiştirilen bazı yem bezelyesi genotiplerinde tohum ile ilgili özelliklerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırma, 2013-2014 ve 2015-2016 yıllarında Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi deneme arazilerinde, tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak yürütülmüştür. Bitki materyali olarak, 2004 yılında başlayan melezlemeler sonucu elde edilen 7 hat (B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7) ile kontrol çeşidi olarak Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü tarafından geliştirilmiş ve 2007 yılında tescil edilmiş olan Gölyazı çeşidi kullanılmıştır. Araştırmada bitki boyu (cm), bitkide bakla sayısı (adet), baklada tohum sayısı (adet), bitkide tohum sayısı (adet), 1000 tane ağırlığı (g), tohum verimi (kg/da), ham protein oranı (%) ve verimi (kg/da) incelenmiştir. Yapılan iki yıllık çalışmanın sonucunda; B1 hattının, 1000 tane ağırlığı (288.7 g), tohum verimi (333.63 kg/da) ve ham protein verimi (61.91 kg/da) bakımından en yüksek değeri verdiği belirlenmiştir. Sonuç olarak; B1 hattının tohum verimi ve kalitesi açısından iyi bir çeşit adayı olduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yem bezelyesi, tohum verimi, 1000 tane ağırlığı, ham protein verimi

**Eğime Bağlı Olarak Kargapazarı Dağı Meralarında Durum Ve Sağlık Sınıfı İle Bitki
Örtüsünün Benzerliğinin Değişimi**

Sedat SEVEROĞLU

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ERZURUM

Doç. Dr. M. Kerim GÜLLAP

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ERZURUM

Özet

Araştırma, Erzurum İli Yakutiye İlçesine bağlı Köşk Köyünde 2016-2017 yıllarında 4 farklı eğime sahip (%0 – 10, %10 – 30, %30 – 60 ve %60 ve üzeri) mera kesimlerinde yürütülmüştür. Yapılan çalışmada farklı eğim derecelerinin mera durum ve sağlık sınıfı ile benzerlik indeksi üzerine etkileri ele alınmıştır. Araştırmanın iki yıllık sonuçlarına eğim derecesindeki artışa bağlı olarak toprağı kaplama oranı (TKO) ve mera durum puanı (MDP) ile ilişkili olan mera durum ve sağlık sınıfında önemli değişikliklerin meydana geldiği kaydedilmiştir. Özellikle %30-60 ve %60 ve üzeri eğime sahip kesimlerdeki eğim derecesindeki artışın mera durum ve sağlık sınıfı üzerine olumsuz etkisinin daha belirgin olduğu tespit edilmiştir. Eğim derecesi %0-10 ve %10-30 olan mera kesimlerinin mera sağlık ve durum sınıfı sağlıklı-orta sınıfta yer alırken %30-60 ve %60 ve üzeri eğime sahip kesimlerde ise sırasıyla riskli-orta ve sorunlu-zayıf sınıfta yer aldığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmada benzerlik indeksi yönünden %10-30 eğime sahip kesim ile %30-60 üzeri eğime sahip kesim en yüksek benzerlik indeksi (%60,57) değerine sahip olurken %0-10 eğime sahip kesim ile %60 ve üzeri eğime sahip kesim ise en düşük benzerlik indeksi (%34,87) değerine sahip olduğu kaydedilmiştir. Bu sonuçlar özellikle %30'dan daha fazla eğime sahip meralarda erozyona karşı direnç oluşturacak sıklıkta bitki örtüsü gelişimini sağlayacak ıslah ve yönetim tekniklerinin ortaya konulmasının gerekliliğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Mera, eğim, mera durum ve sağlık sınıfı, benzerlik indeksi

Hasat Zamanının Kaba Yemin Kimyasal Kompozisyonu Ve Kalitesi Üzerine Etkisi

Dr. Öğr. Üyesi Esra GÜRİSOY

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Celal Oruç Hayvansal Üretim Yüksekokulu, AĞRI

Prof. Dr. Muhlis MACİT

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, ERZURUM

Özet

Ruminant beslemede rasyonun olmazsa olmazı olan kaba yemin farklı hasat zamanlarında içerdiği besin maddeleri ve yem kalitesiyle ilgili meydana gelen değişimler, bu konuda yapılan çalışmalara binaen incelenip irdelenerek uygun zamanda yapılmayan hasadın bitkisel ve hayvansal ürünün miktar ve kalitesine müspet veya menfi anlamda nasıl yansıdığı bu derlemeyle belirlenmeye çalışılmıştır. Farklı hasat zamanlarıyla ilgili olarak yürütülen çalışmalarda, baklagil yem bitkilerinin erken hasat edilmesiyle kalitenin yükseldiği ve ürün miktarının azaldığı, biçim geciktirildiğinde ise miktar olarak verimin arttığı, fakat lignifikasyona bağlı olarak meydana gelen odunlaşmadan dolayı yemin kalitesinin ve lezzetinin azaldığı bildirilmiştir. Hasat devresi geciktikçe kuru madde verimi ve sap oranı artarken, besin maddeleri bakımından zengin olan yaprak oranı azalmaktadır. Yaprak/sap oranı azaldıkça ham selüloz oranındaki artışa bağlı olarak kalite düşmektedir. Bitkideki toplam mineral maddeyi ifade eden ham kül oranı da gelişmenin ilerlemesiyle azalma göstermektedir. Buna karşın gecikmiş hasat, genellikle dik büyüyen baklagillerin köklerinde veya alt kısımlarında daha fazla karbonhidrat ve azot depolanmasına izin vermektedir. Bu da hasattan sonra bitkinin yeniden büyüüp gelişebilmesine ve ekonomik ömrünün uzamasına neden olmaktadır. Buğdaygil yem bitkilerinin optimum hasat zamanı gebeleme ve hamur olum dönemleridir. Kuru madde verimi gebeleme aşamasında düşük, hamur olum aşamasında ise daha yüksektir. Baklagil yem bitkileri ise çiçeklenme oranına bağlı olarak her bitki için önerilen en uygun zamanda hasat edilirler. Diğer çevre şartlarının bitkiye optimum düzeyde temin edildiği varsayıldığında, arzu edilen miktarda kaliteli kaba yem ve yüksek miktarda hayvansal ürünün elde edilmesi ancak her bitkinin kendisi için belirlenen en uygun zamanda yetiştirici tarafından hasat edilmesiyle mümkündür. Ayrıca, yetiştirici hasat zamanına bağlı olarak besin madde kompozisyonu ve yem kalitesiyle ilgili olarak müspet veya menfi anlamda meydana gelen değişiklikler ve bunların hayvanda performansa nasıl yansıtacağı konusunda bilgilendirilmelidir. Sonuç olarak, mevcut

derleme çalışması ile yem kayıplarının en aza indirilmesi ve arzu edilen miktarda kaliteli kaba yem ve hayvansal ürünlerin elde edilmesi için elzem olan doğru hasat zamanı ile ilgili teknik bilgiler hedef kitleye sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kaba yem, hasat zamanı, kimyasal kompozisyon, yem kalitesi

Effect Of Harvesting Time on Chemical Composition and Quality of Forage

Abstract

In this review, changes in terms of the chemical composition and feed quality of roughage harvesting at different times and being indispensable for ruminant nutrition were determined depending on the earlier studies related to this subject. In addition, the effect of the most appropriate harvesting time on quantity and quality of animal and plant products was investigated in the present review. The earlier studies carried out on different harvesting times of forages showed that the quality increased and product quantity decreased at early harvested legume forages, however it was reported that the quality and flavor of the forages was reduced depending on lignification occurring due to late harvest. As the harvesting period is delayed, dry matter yield and stem rate increase, and the leaf richest nutrient composition decreases. As the leaf / stem ratio decreases, the quality of forage decreases because of increasing crude fibre ratio and the stem ratio. The rate of crude ash, which represents the total mineral matter in the plant, also decreases with the progress of development. In contrast, delayed harvest often allows more carbohydrate and nitrogen to be stored in the roots or lower parts of upright growing legumes. They are used by forage to grow and develop after harvesting period. The optimum harvest time of the forage crops is the booting and dough stages. Dry matter yield is low during booting and higher in dough stage. Assuming that other environmental conditions are optimally supplied to the plant, in order to obtain the desired quantity and quality products from the forages and animals, each plant should be harvested by the farmer at the most appropriate time determined for itself. In addition, the farmers should be informed about changes, either positive or negative, in nutritional composition and feed quality depending on the time of harvest, and how these will be reflected in the performance of the animal. In conclusion, with the present review, technical information on the correct harvest time, which is essential for minimizing

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

feed losses and obtaining the desired quantity and quality of roughage and animal products, was presented to the target farmers.

Keywords: Forage, harvesting time, chemical composition, feed quality

**Doğu Akdeniz Koşullarında Yetiştirilebilecek Bazı Sıcak Mevsim Baklagil Yem
Bitkilerinin Verim ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi**

Feyza Döndü BİLGİN

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ADANA

Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ

Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Bölümü,
MUŞ

Özet

Bu araştırma, 2012 yılında Çukurova koşullarında yetiştirilebilecek bazı çok yıllık sıcak mevsim baklagil yem bitkisi tür ve çeşitlerinin verim, kalite ve adaptasyonlarının belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırma ile ilgili tarla denemeleri, Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü araştırma alanında dört tekerrürlü tesadüf blokları deneme desenine uygun olarak tesis edilmiş ve yürütülmüştür. Araştırmada, *Stylosanthes hamata* cv Verano, *Stylosanthes guianensis* cv Cook, *Stylosanthes scabra* cv Seca, *Stylosanthes scabra* cv Caatinga ve *Aeschynomene americana* cv Lee tür ve çeşitlerinin ot verimleri ve kaliteleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, en kısa çiçeklenme gün sayısı (46,5 gün), en yüksek yaprak-sap oranı (% 52,6) *Stylosanthes hamata* cv Verano çeşidinde, en yüksek kuru ot (1939,0 kg/da) ve sindirilebilir kuru madde verimleri (973,2 kg/da) *Aeschynomene americana* cv. Lee çeşidinde en yüksek ham protein oranı (% 17,8), ham protein verimi (202,5 kg/da) ve sindirilebilir kuru madde oranı (% 62,2) ise *Medicago sativa* cv. Nimet yonca çeşidinde, saptanmıştır. Araştırmada incelenen tür ve çeşitlerden *Stylosanthes hamata* cv. Verano, *Aeschynomene americana* cv. Lee çeşitlerinin bölgede yalın olarak yetiştirilebilmesinin yanı sıra buğdaygillerle uygun karışım oranlarının belirlenmesi, bu çeşitlerin tesisinde bakteri inokulantının etkisi, uygun ekim zamanı, tohum verimleri, uygun gübre dozları ve otlatma sistemi üzerine yeni araştırmaların yapılması gerektiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Sıcak mevsim baklagil yem bitkileri, verim, kalite, Akdeniz

**Tek Yıllık Bazı Baklagil Yem Bitkilerinin Verim ve Verim Unsurları ile Bazı Silaj
Özelliklerinin Belirlenmesi***

Ferit YILDIRIM

Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, SİİRT

Dr. Öğr. Üyesi Nizamettin TURAN

Siirt Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, SİİRT

Özet

Bu çalışma, bazı tek yıllık baklagil yem bitkilerinin Siirt ili kuru şartlarına verim ve verim unsurları ile bazı silaj özelliklerinin belirlenmesi amacıyla 2018-2019 yetiştirme döneminde yürütülmüştür. Çalışmada, bitkisel materyal olarak 10 farklı baklagil yem bitkisi türü kullanılmıştır. Bunlar; Gap Pembesi (Yem bezelyesi), Doruk (Yaygın fiğ), Görkem (Koca fiğ), Tarm beyazı (Macar fiği), Efes-79, (Tüylü fiğ), Derya (İskenderiye üçgülü), Göryaka (Yem baklası), Gap mavisi (Mürdümük), Hat-8 (Burçak) ve Berkem (Çemen) türleridir. Tarla denemesi tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Araştırmada; Bitki boyu (cm), yeşil ot verimi (kg ha^{-1}), kuru ot verimi (kg ha^{-1}), kuru ot oranı, silaj pH değeri, laktik asit (LA) oranı, kuru madde tüketim (KMT) oranı, ham protein (HP) oranı, ham protein verimi (kg ha^{-1}), ADF ve NDF oranı, sindirilebilir kuru madde (SKM) oranı, nispi yem değeri (NYD), silaj kuru madde (KM) oranı özellikleri incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre; Ortalama bitki boyu 66.17 cm, yeşil ot verimi 29.530 kg ha^{-1} , kuru ot verimi 7.281 kg ha^{-1} , kuru ot oranı %24.39, silaj pH değeri 4.40, laktik asit oranı %1.89, kuru madde tüketimi %3.36, ham protein oranı %18.32, ham protein verimi 132.97 kg ha^{-1} , ADF %27.89, NDF %35.81, SKM %67.17, NYD 174.96, silaj kuru madde %34.53 arasında değişim göstermiştir. Tüm sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, burçak ve fiğ türlerinin diğer türlere göre hem verim hem de kalite açısından daha üstün bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Baklagil, kalite, tek yıllık, tür, yem bitkisi, verim

**Determination of Yield and Yield Components and Some Silage Properties of Some
Annual Year Legume Forage Crops**

Abstract

This study was carried during the 2018-2019 cultivation period in order to determine yield and yield elements and weed and silage quality of some single-year legume forage plants in Siirt ecological conditions in the dry conditions of Siirt province. In this study, 10 different legume forage plant species were used as plant material. These are Pink gap (Forage pea), Doruk (Common vetch), Görkem (Narbonne vetch), Tarm white (Hungarian vetch), Efes-79 (Hairy vetch), Derya (Berseem clover), Göryaka (Feed beans), Gap Blue (Grasspea), Line-8 (Bitter vetch), Berkem (Fenugreek). The field experiment was conducted in such a way as to have 3 repetitions according to the pattern of random blocks. In the study; plant height (cm), green herbage yield (kg ha^{-1}), hay yield (kg ha^{-1}), hay yield ratio, silage pH, Lactic acid (LA) ratio, Dry matter intake (DMI) ratio, Crude protein (CP) ratio, Crude protein (CP) yield (kg ha^{-1}), Acid detergent fiber (ADF) and Neutral detergent fiber (NDF) ratios, Digestible dry matter (DDM) ratio, Relative feed value (RFV) examined the properties of silage Dry matter (DM). According to the research results; 66.17 cm average plant height, green herbage yield $29.530 \text{ kg ha}^{-1}$, hay yield 7.281 kg ha^{-1} , hay matter ratio 24.39%, the value of silage pH 4.40, LA of 1.89%, DMI 3.36%, CP 18.32%, CP yield 1.330 kg ha^{-1} , ADF ratio 27.89%, NDF ratio 35.81%, DDM 67.17%, the value of RFV 174.96 and silage DM ratio 34.53. Considering all the results, bitter vetch and vetch varieties were found to be superior in both yield and quality compared to other varieties.

Keywords: Forage crops, legume, annual year, yield, variety, quality

*Siirt Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından "2016-SİÜFEB-12" No'lu proje ile desteklenen bu çalışma; Siirt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından kabul edilen ve birinci yazara ait Yüksek Lisans Tez çalışmasından üretilmiştir.

Çukurova Koşullarında Bazı Kum Darısı (*Panicum miliaceum* (L.)) Genotiplerinin Ot Verimi Ve Ot Kaliteleri Üzerine Bir Araştırma*

Zeyni DAĞTEKİN

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü, ADANA

Prof. Dr. Rüştü HATİPOĞLU

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ADANA

Prof. Dr. Celal YÜCEL

Şırnak Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ŞIRNAK

Özet

Bu araştırma Uluslararası Yarı Kurak Tropik Bölge Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nden (ICRISAT) temin edilen kum darısı (*Panicum miliaceum* (L.)) türüne ait 11 genotipin Çukurova koşullarındaki performanslarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Kum darısı genotipleri sıra arası 70 cm sıra üzeri 10 cm olacak şekilde 5 m uzunluğundaki sıralara birer sıra halinde ekilmiştir. Araştırmada kum darısı genotiplerinde; % 50 çiçeklenmeye erişme süresi, bitki boyu (cm), kardeş sayısı /bitki , yaprak sayısı/ana sap, kuru ot verimi/bitki, yaprak oranı (%), kuru maddede ham protein oranı (%), ADF oranı (%), NDF oranı (%) , fosfor oranı (%), kalsiyum oranı (%), magnezyum oranı (%) ve potasyum oranı (%) incelenmiştir. İncelenen kum darısı genotiplerinde % 50 çiçeklenmeye erişme süresinin 36-60 gün, bitki boyunun 72,2-142,8 cm, bitki başına kardeş sayısının 5,4-42,2 adet, ana sapta yaprak sayısının 7,2-16 adet, yeşil ot veriminin 136-790,2.gr, kuru ot veriminin 28.6-165.9 gr, yaprak oranın , %19.7-51.9, ham protein oranının 16.3-20.5, ADF oranının % %28.7-36.3, NDF oranının % %60-70.6, P oranının % 0.373-0.434, Ca oranının %0.58-0.824, Mg oranının % 0.270-0.393 ve K oranının %3.174-3.964 arasında değiştiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kum darı, genotip, ot verimi, kalite

*Bu çalışma Zeyni DAĞTEKİN'in Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Doğadan Toplanan *Koeleria* PERS. Genotiplerinde Bazı Tarımsal
Özelliklerin Belirlenmesi

Doç. Dr. Mehmet Ali AVCI

Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, KONYA

Zir. Yük. Müh. Rabiya KOYUNCU

Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, KONYA

Özet

Bu çalışma Türkiye doğal florasından toplanan *Koeleria* PERS. cinsinin 2 farklı türüne (*Koeleria cristata* (L.) PERS., *Koeleria pyramidata* (LAM.) P. BEAUV) ait 40 adet genotipte morfolojik ilişkilerin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. 2014 yılında 27 farklı ilden toplanan materyaller sera şartlarında çoğaltılarak 2015 yılında Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Prof. Dr. Abdülkadir Akçin Deneme Tarlasına şaşırtılmıştır. 2017-2018 yıllarında genotiplerin bazı morfolojik ve tarımsal özellikleri belirlenmiştir. Bu özellikler çim kalitesi, mevsimsel renk değişimi, yaprak dokusu, yoğunluk, bitki boyu (cm), yaprak eni (cm), yaprak boyu (cm), sonbaharda büyüme şekli, bitki çapı (cm), salkım boyu (cm), son boğum uzunluğu (cm)' dur. Morfolojik ve tarımsal özelliklere ait varyans analizi tabloları oluşturularak genotipler arasında önemli farklılıklar olduğu ortaya konmuş ve genotipler arasında yüksek derecede fenotipik çeşitliliğin bulunduğu gözlenmiştir. Ayrıca çalışmada kullanılan genotipleri sınıflandırmak için cluster analizleri yapılmış ve bitkiler gruplara ayrılmıştır. Bu analiz ileride yapılacak ıslah çalışmaları için bu gruplardan üzerinde durulan özelliklere göre seçim yapma kolaylığı sağlamaktadır. Bu çalışma sonucunda gelecekte ıslah çalışmalarında kullanılabilir üstün *Koeleria* PERS. genotipleri belirlenmiş olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Koeleria*, ıslah, morfolojik özellikler

**Buğdayda Kuraklığa Karşı Tolerant Çeşit Geliştirmek İçin Markör Destekli Seleksiyon
(MAS) Metodunun Kullanılması**

Öğr. Gör. Sadettin ÇELİK

Bingöl Üniversitesi Genç Meslek Yüksekokulu, BİNGÖL

Doç. Dr. Aydın ALP

Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, DİYARBAKIR

Özet

Poaceae familyasından olan ekmeklik buğday (*Triticum aestivum* L.) ($2n=6x=42$, AABBDD) dünya genelinde bütün tahıl grupları arasında en fazla ekimi yapılan buğday türü olmakta ve dünya nüfusunun kalori ihtiyacının %50-60'ını tek başına karşılamaktadır. Dünya çapında gerek küresel ısınmanın etkisiyle gerekse de su kaynaklarının aşırı, yanlış ve lüzumsuz yerde kullanılması dolayısıyla gün geçtikçe su kaynakları tükenmektedir. Bitkilerin biyotik ve abiyotik hastalık ve zararlıları arasında en fazla kayıplara neden olan etmen %40 verim kayıplarıyla kuraklık teşkil etmektedir. Bu probleminin çözümünde en etkili yollardan birisi kuraklık stresine karşı (su stresi) karşı tolerant çeşit geliştirmektir. Bu amaçla kullanılacak olan buğday genotipleri, %100 tam sulama ve %75, %50, %25 gibi kısıntılı sulama ile sulanarak genotiplerin kısıntılı sulama koşulları altında reaksiyonlarına ve verimlerine bakılır. Kuraklık stresi altında kendini gösteren kuraklığa dayanıklılık genlerinin hangi bireylerde olduğunu belirlemek için Markör destekli seleksiyon (MAS) kullanılır. MAS, klasik ıslahın, zaman alıcı, yorucu ve profesyonellik gerektirmesi gibi dezavantajlarını ortadan kaldıran ve daha kesin sonuçlar veren, markörlerin F_2 (filial, döl) populasyonlarda seleksiyon yapmak için kullanıldığı bir metottur. F_2 kademesindeki buğday populasyonu Basit Dizi Tekrarı Polimorfizmi (SSR) ile taranarak (SSR ile tarama işlemi, DNA izolasyonu, elektroforez, Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR), görüntüme (UV) gibi bir dizi aşamalarından oluşur) binlerce birey arasından kuraklık stresine karşı tolerant olan bireyler belirlenir. Bu kuraklık özelliğini taşıyan genotipler bir dizi kendileme ve gözlem aşamalarından sonra çeşit tescili öncesi verim ve adaptasyon gibi çeşitli parametreler için farklı lokasyonlarda ekimleri yapılır.

Anahtar Kelimeler: Kuraklığa dayanıklılık, buğday verimi, Markör destekli seleksiyon (mas), basit dizi tekrarı

Giresun İli Meralarında Yaşanan Sorunlar

Zir. Y. Müh. Eyyüp ALTINDAL
Giresun İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, GİRESUN
Prof. Dr. Özlem ÖNAL AŞCI
Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ORDU

Özet

Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan Giresun ilinde 103.264 ha mera arazisi bulunmaktadır. Bu çalışma meralarda yaşanan sorunları belirlemek amacıyla 2010-2019 yılları arasında yürütülmüştür. Çalışma sırasında meralar vejetasyon, kullanım durumu ve arazi yapısı bakımından değerlendirilerek sorunlar belirlenmiştir. Elde edilen verilere herhangi bir istatistik analiz uygulanmamıştır. Çalışma sonucunda il meralarında birçok sorunun yaşandığı belirlenmiştir. Bazıları şunlardır: Mera yönetim ilkelerine uyulmamaktadır. Bu durum beraberinde meralarda yabancı otlarda artış, bitki ile kaplı alanda ise azalma sorunlarını getirmektedir. Yağışın fazla olduğu meralarda toprakta asitlik problemi yaşanmaktadır. İlde meraların büyük çoğunluğunun yaylalarda bulunmasından dolayı, meralarda tahsis işlemi tamamlanamamıştır. Nitekim bugüne kadar mevcut meraların sadece ¼'lik kısmında tahsis gerçekleşmiştir. Ayrıca yaylalarda yerleşimden kaynaklanan sorunlar yaşanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Giresun, yayla, problem

**Tokat-Kazova Ekolojik Koşullarında Farklı Sıra Arası ve Tohumluk Miktarlarının
Yonca (*Medicago sativa* L.)'Da Ot Verimi Üzerine Etkileri***

Dr. Öğr. Üyesi Mahir ÖZKURT

Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Bölümü,
MUŞ

Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ

Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Bölümü,
MUŞ

Özet

Bu araştırma Tokat-Kazova ekolojik koşullarında farklı sıra arası ve tohumluk miktarlarının yoncada ot verim ve ot kalitesinin belirlenmesi amacıyla 2014-2016 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırmada Bilensoy-80 yonca çeşidi dört farklı sıra aralığında (15, 30, 45 ve 60 cm) ve altı farklı tohumluk miktarında (0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5 ve 3.0 kg/da) ekilmiştir. Deneme tesadüf bloklarından bölünmüş parseller deneme deseninde dört tekerrürlü olarak yürütülmüş, sıra aralığı ana parsellere, tohumluk miktarları ise alt parsellere yerleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen iki yıllık ortalama sonuçlara göre, en yüksek fide sayısı (723.3 adet/m²) 15 cm sıra arası ve 3.0 kg/da tohumluk miktarından, en yüksek ana sapta yan dal sayısı (10.2 adet/bitki) 30 cm sıra arası ve 1.5 kg/da tohumluk miktarından, en yüksek yeşil ot verimi (9 456.1 kg/da) 15 cm sıra arası ve 2.5 kg/da tohumluk miktarı uygulamasından elde edilirken, en yüksek ana sap çapı (3.20 mm) 15 cm sıra arası ve 0.5 kg/da tohumluk miktarı uygulamasından, en yüksek bitki boyu ise (80.4 cm) 30 cm sıra arası ve 0.5 kg/da tohumluk miktarı uygulamasından elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, Tokat-Kazova ekolojik koşullarında yoncadan yüksek verim için 15 cm sıra arası mesafesi ve 2.5 kg/da tohumluk miktarı ile yetiştirilmesinin uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kuru madde, ana sap çapı, yonca, sıra arası, bitki boyu

**The Effects Of Different Row Spacings And Seed Rates On Hay Yield Characteristics
Of Alfalfa (*Medicago sativa* L.) Under Tokat-Kazova Ecological Conditions**

Abstract

This research was conducted to determine the effects of different row spacings and sowing rates on the hay yield and quality characteristics under Tokat-Kazova ecological conditions during the years of 2014-2016. In the study, cultivars alfalfa Bilensoy-80 was sown at four different row spacings (15, 30, 45 and 60 cm) and six different sowing rates (0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5 and 3.0 kg/da) The experimental design was completely randomized design in split plots with four replications. Main plots were row spacings and sub-plots were seeding rates. . According to the results of the research, tehe highest seedling number (723.3 number/m²) was obtained from at 3.0 kg/da seeding rate at 15 cm row spacing, the highest number of main stems (10.2 number /plant) was obtained from 1.5 kg/da seeding rate at 30 cm row spacing, the highest yields of green herbage hay (9 456.1 kg/da) was obtained from application of 2.5 kg/da seeding rate at 15 cm row spacing. The highest main stem diameter (3.20 mm) was obtained from application of 0.5 kg/da seeding rate at 15 cm row spacing. The highest plant height (80.4 cm) was obtained from application of 0.5 kg/da seeding rate at 30 cm row spacing. From the results of this study, it was concluded that, cultivar alfalfa must be sown at 15 cm row spacings and 2.5 kg /da seeding rate for high yield under in Tokat-Kazova ecological conditions.

Keywords: Dry matter, main stem diameter, alfalfa, row spacings, plant height

*Bu çalışma ilk yazarın Doktora tezinin bir bölümünün özetidir.

**Çayır Meralarda Zehirli Bitkilerin Etkileri Ve Hayvan Zehirlenmelerine Karşı Önleyici
Tedbirler**

Hasan Beytullah DÖNMEZ

Çukurova Üniversitesi Tufanbeyli Meslek Yüksekokulu, ADANA

Prof. Dr. Rüşti HATİPOĞLU

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ADANA

Özet

Ülkemizde 14,6 milyon ha alan kaplayan doğal çayır-meralar en önemli doğal kaynaklarımız arasında yer almaktadır. Bu alanlar hayvanların ihtiyacı olan kaba yemlerin en ucuz karşılandığı alanlar olarak da dikkat çekmektedir. Ancak ülkemizde uzun yıllar boyunca hiçbir amenajman kuralına uyulmadan yapılan otlatma nedeniyle halen çayır mera alanlarımızın vejetasyonu klimaks durumdan uzaklaşmış olup, hayvanların tüketmek istemedikleri, yemekte zorlandıkları ve bazıları hayvanlara toksik etki gösteren bitkilerden oluşmaktadır. Bu alanlarda bitkiler tarafından zehirlenen hayvanlar ciddi ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Hayvanlarda ölüm, kilo kaybı, yavru atma, azalan verimlilik gibi kayıplar doğrudan kayıplar olarak nitelendirilirken, ilave yem temini, tedavi maliyeti, amenajman düzenlenmesi ve bitkiler tarafından hayvan zehirlenmelerini azaltma çabaları nedeniyle ortaya çıkan yem kayıpları dolaylı kayıplar olarak ifade edilmektedir. Çayır-meralarda bulunan zehirli bitkilerden kaynaklanan hayvan sağlığı ve hayvan kayıpları ile ilgili olumsuzlukları en aza indirmek için çayır meralarda bulunan zehirli bitkilerin yayılma sebepleri, zehir seviyeleri ve hangi koşullarda hayvanlara etki edeceği bilinmesi gerekmektedir. Bu bilgiler ışığında zehirlenme etkilerini azaltmak için amenajman stratejileri geliştirilmeli ve zehirli bitkiler belirlenerek korunma yöntemleri geliştirilmelidir. Bu literatür çalışmasında, çayır-meralardaki zehirli bitkilerden kaynaklanan kayıplar ve korunma yöntemleri tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çayır-mera, zehirli bitki, hayvan kayıpları, kayıp önleme

Ardahan İli Meralarının Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri İle
Sınıflandırılması*

Emre Süreyya DUMLU

Doğu Anadolu tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM

Prof. Dr. Ali KOÇ

Osman Gazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR

Özet

Bu çalışma Ardahan ili meralarının bitki örtüsünün tür bileşeni, toprağı kaplama oranı, mera durum ve sağlık sınıfı ile haritalanması amacıyla yürütülmüştür. Mera bitki örtüsünün tür bileşeni ve toprağı kaplama oranı modifiye edilmiş tekerlekli nokta metodu ile belirlenmiştir. Elde edilen verilerden yola çıkarak mera durum ve sağlık sınıfları belirlenmiştir. Ele alınan özellikler ile çevre faktörleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla ordinasyon analizi yapılmıştır. ARCGIS 8.1 ve ERDAS IMAGINE 8.5 programları yardımıyla uzaktan algılama (UA) ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS) yöntemleri kullanarak mera haritası yapılmıştır. Bitki örtüsünde buğdaygillerden *Festuca ovina*, baklagillerden *Trifolium ambiguum*, diğer familyalardan ise *Alchemilla caucasica* en yaygın tür olarak belirlenmiştir. Bitki örtüsünün toprağı kaplama oranı ortalama %75,2 bulunmuştur. Çalışma alanı meralarının %3'ü çok iyi, %52'si iyi, %44'ü orta ve %1'i zayıf durum sınıfında yer almıştır. Meraların %69'u sağlıklı, %25'i riskli ve %6'sı sorunlu sağlık sınıfında yer almıştır. Yapılan ordinasyon analizi sonuçları meraların yalnızca sığırla otlatılması durumunda bitki örtüsünde diğer familyalara ait türlerin artış göstereceği sonucunu çıkarmıştır. Bu olumsuzluğa karşın merada koyun sürülerine yer verilmesinin önemine vurgu yapılmıştır. Arazi çalışmalarından elde edilen veriler doğrultusunda uzaktan algılama (UA) ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS) teknikleri kullanılarak yapılan sınıflamada Ardahan ilinde toplam 320 387,9 ha mera alanı bulunduğu ve bu meraların %11'i çok iyi, %43'ü iyi, %39'u orta ve %7'si zayıf mera durum sınıfında olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar UA ve CBS teknikleri kullanılarak sınıflamanın hızlı ve tatmin edici bir doğruluk ile yapılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Botanik kompozisyon, toprağı kaplama oranı, mera durumu, mera sağlığı, uzaktan algılama, coğrafi bilgi sistemi.

Classification Of Rangelands In Ardahan Province Using Remote Sensing And Geographic Information System

Abstract

In this study was it aimed to map and determine the specie component, canopy coverage ratio, rangeland condition score and health class along of the rangeland areas of Ardahan Province. Specie component of the vegetation cover and canopy coverage ratio were determined through modified wheeled point method. Rangeland condition score, condition and health classes were determined according to the data obtained from vegetation studies on the field. Ordination analysis was performed to estimate the relationship between the characteristics considered in the study and the environmental factors. Rangeland maps were drawn through ARCGIS 8.1 and ERDAS Imagine 8.5 software packages by using Remote Sensing (RS) and Geographical Information System (GIS) techniques. *Festuca ovina*, *Trifolium ambiguum* and *Alchemilla caucasica* were the most frequent species found in the vegetation. Canopy coverage ratio found 75,2% on average. Of all studied rangeland zones, 3%, 52%, 44% and 1% fell in very good, good, moderate and poor rangeland condition classes respectively as 69%, 25% and 6% were in the health classes of healthy, risky and problematic groups respectively. Ordination analysis results revealed that species of other families, especially *Alchemilla caucasica*, were increased in case of cattle grazing. In order to stop this deterioration in the plant cover of the rangeland areas in addition to existing cattle herds of the villages sheep grazing was suggested as a remedy measure. According to the data from the field studies, in classification of the rangeland areas total surface area of the rangelands in Ardahan province was estimated to be 320 387,9 ha using RS and GIS techniques. It was found that 43%, 39%, 11%, 7% were in good, moderate, very good and poor condition classes respectively. According to the results, it was concluded that a rapid countrywide classification of the rangelands could be done at a satisfying accuracy level by using RS and GIS techniques.

Keywords: Botanical composition, canopy coverage, range condition, rangeland health remote sensing and cografic information system

*Bu çalışma ilk yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Farklı Yem Bezelyesi Genotiplerinin Eskişehir Koşullarındaki Verim Performansları

Araş. Gör. Onur İLERİ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR

Prof. Dr. Ali KOÇ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR

Özet

Hayvansal üretimdeki en önemli girdilerden birisi olan kaliteli kaba yem üretimi bakımından ülkemiz ihtiyacının karşılanabilmesi amacıyla araştırmacılar bir yandan farklı genotipler geliştirirken diğer yandan da geliştirilen çeşitler farklı ekolojilerde test edilmektedirler. En önemli kaliteli kaba yem kaynaklarından olan yem bezelyesinin üretimi son 6-7 yıl içerisinde artış göstermiş ve bu nedenle ihtiyaca göre üretilen çeşitlerin sayısı da son yıllarda çoğalmaya başlamıştır. Araştırmada piyasada bulunan çeşitlerden bazıları (Gölyazı, Özkaynak, Taşkent, Töre, Ürünlü) ile Ardahan ilinde yetiştiriciler tarafından kullanılan yem bezelyesi popülasyonu Eskişehir koşullarında 2015 ve 2016 yıllarında yazlık ve kışlık olarak yetiştirilerek yaş ot verimi, kuru madde oranı ve bitki boyları incelenmiştir. Yaş ot veriminin araştırmanın ikinci yılında (2088,5 kg/da) ilk yıldan (1690,2 kg/da) daha yüksek ve kışlık ekimlerde alınan yaş ot veriminin de (2436,0 kg/da) yazlık ekimlere göre (1342,7 kg/da) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gölyazı (1463,3 kg/da) ve Ürünlü (1481,7 kg/da) çeşitlerinin yaş ot verimleri diğer genotiplerden daha düşük kalırken Özkaynak, Taşkent, Töre ve Ardahan popülasyonuna ait yaş ot verimleri (2252,4 kg/da ile 1992,6 kg/da) istatistiksel olarak aynı grupta yer almışlardır. Kuru madde oranı 2016 yılında (%26,09) 2015 yılına göre (%21,17) daha yüksek olurken kışlık ve yazlık yetiştirilen yem bezelyesi arasında önemli bir değişim göstermemiştir. En yüksek kuru madde oranı %25,06 ile Taşkent çeşidinde kaydedilirken Özkaynak çeşidi %22,06 ile en düşük değere sahip olmuştur. Bitki boyu bakımından yıllar ve mevsimler arasında önemli bir fark bulunmamakla birlikte Töre çeşidi en uzun boya (111,3 cm) sahip olmuştur. Çalışmada Eskişehir ilinde yapılacak yem bezelyesi yetiştiriciliğinin mümkünse kışlık ekim şeklinde yapılmasının ve ekimde Özkaynak, Taşkent ya da Töre çeşitlerinden birisinin kullanılmasının uygun olacağı sonucuna varılmıştır. Ayrıca Ardahan popülasyonunun da yeni çeşit geliştirilmesi bakımından önemli potansiyeli olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yem bezelyesi, çeşit, adaptasyon, verim

**Kamışsı Yumak (*Festuca arundinaceae* L.) Tohumlarının Çimlenmesi Üzerine Tuz
Stresinin Etkileri**

Prof. Dr. Mevlüt TÜRK

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat. Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Isparta

Öğr. Gör. Mehmet ALAGÖZ

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat. Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Isparta

Özet

Bu araştırma farklı tuz konsantrasyonlarının (0, 5, 10, 15 ve 20 dS m⁻¹ NaCl) kamışsı yumak (*Festuca arundinaceae* L.) tohumlarının çimlenme ve fide gelişimleri üzerine etkilerini belirlemek amacıyla 2018 yılında Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü laboratuvarında yürütülmüştür. Çalışma tesadüf parselleri deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Çalışmada incelenen özellikler çimlenme oranı, sürgün ve kök uzunluğu, sürgün yaş ağırlığı, kök yaş ağırlığı ve tuza dayanım indeksidir. Araştırma sonuçlarına göre, kamışsı yumağa uygulanan farklı tuz konsantrasyonları, incelenen tüm özellikler üzerine % 1 düzeyinde önemli etki yapmıştır. Tuz konsantrasyonundaki artışlar çimlenme oranı, sürgün ve kök uzunluğu, sürgün yaş ağırlığı, kök yaş ağırlığı ve tuza dayanım indeksinde önemli ölçüde azalmaya neden olmuş ve en düşük değerler 20 dS m⁻¹ NaCl dozunda elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kamışsı yumak, tuz, çimlenme oranı, tuz tolerans indeksi

**İç Anadolu İkinci Ürün Yem Bezelyesi Yetiştiriciliğinde Farklı Ekim Sıklığı ve
Tohumluk Karışımlarının Yaş Ot Verimi ve Bazı Özellikleri**

Arş. Gör Onur İLERİ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Şule ERKOVAN
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü
Prof. Dr. Halil İbrahim ERKOVAN
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü
Prof. Dr. Ali KOÇ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

Özet

Çalışmada 2018 ve 2019 yıllarında Eskişehir koşullarında buğday hasadını takiben yapılan ikinci ürün yem bezelyesi üretiminde farklı tohumluk miktarları (80, 100 ve 120 tohum/m²) ile farklı oranlarda karışıma dahil edilebilen bazı buğdaygil yem bitkilerinin (%25 ve %50 oranlarında yulaf, silajlık mısır ve sudan otu) bitki boyu, yaş ot üretimi, kuru madde oranı ve botanik kompozisyondaki yem bezelyesi oranına etkileri incelenmiştir. Çalışmanın ilk yılında bitki boyu (145,36 cm) ikinci yıldan (104,94 cm) daha yüksek olurken tohumluk miktarındaki değişim yem bezelyesinin boyunda önemli bir değişime sebep olmamıştır. En yüksek boy 140,18 cm ile %50 silajlık mısır karışımında ölçülürken yalın ekim (114,78 cm) ve %50 yulaf karışımında (115,63 cm) en kısa boy ölçülmüştür. Yaş ot verimi 2019'da (2814,82 kg/da) 2018'den (1282,91 kg/da) daha yüksek olmuştur. Tohumluk miktarları da yaş ot verimine önemli etkide bulunmuş ve 100 tohum/m² sıklığında en yüksek verim (2189,84 kg/da) kaydedilirken 120 tohum/m² sıklığında en düşük verim (1841,68 kg/da) alınmıştır. Yem bezelyesine %50 oranında silajlık mısır karıştırıldığında en yüksek yaş ot verimi (3619,02 kg/da) elde edilirken yalın ekimde en düşük (850,14 kg/da) miktar kaydedilmiştir. Yıllar ve tohumluk miktarları arasında kuru madde oranı bakımından önemli bir fark ortaya çıkmazken %25 ve %50 oranda sudan otu karışımlarında kuru madde oranının daha yüksek olduğu (sırasıyla %24,51 ve %24,97) belirlenmiştir. Botanik kompozisyondaki baklagil oranı ilk yılda %74,61 iken ikinci yıl %43,24 ile daha düşük olmuştur. Tohumluk miktarlarındaki değişim baklagil oranını etkilemezken yalın ekim (%100 baklagil) haricinde %25 ve %50 yulaf karıştırıldığında baklagil oranı diğer uygulamalara göre daha yüksek ve sırasıyla %64,57 ve %64,48 olmuştur. Araştırma sonuçlarına göre ikinci ürün yem bezelyesi üretiminde 100

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

tohum/m² sıklığında ve %50 oranında silajlık mısır karıştırılarak ekim yapılmasının verimi önemli ölçüde artırdığını ifade etmek mümkündür. Yem bezelyesine sudan otu karıştırılacağı durumlarda ise 80 veya 100 tohum/m² sıklıkta yem bezelyesi tohumluğuna %25 veya %50 oranında sudan otu karıştırılmasının uygun olduğu ifade edilebilir. Ancak özellikle yıllara bağlı iklimsel farklılıkların ortaya çıkardığı etkilerin net biçimde ortaya konulabilmesi için çalışmanın bir veya birkaç yıl daha yürütülmesi faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İkinci ürün, yem bezelyesi, karışık ekim, tohumluk miktarı

Genetik Yapısı Değiştirilmiş Yem ve Çim Bitkileri

Şemun TAYYAR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü

Özet

Rekombinant DNA teknolojisindeki bilimsel araştırmalar sonucu, ilk genetiği değiştirilmiş ve ticari olmayan tütün bitkisi 1984 yılında geliştirilmiştir. Dünyada ticari olarak geliştirilen ve insan besini olarak kullanımına izin verilen ilk transgenik bitki 1994 yılında ABD’de FDA onayı ile domates (Flavr Savr) olmuştur. Günümüzde birçok kültür bitkisinin transgenik çeşidi geliştirilmiştir. Dünya üzerinde 1996 yılında 1.7 milyon ha’lık bir alanda başlayan transgenik bitkilerin ekim alanları 2018 yılında 26 farklı ülkedeki 18 milyona yaklaşan üreticiler tarafından 191.7 milyon ha’lık bir alana ulaşmıştır. 2018 yılı verilerine göre transgenik bitkilerin en çok ekildikleri ülkeler sırasıyla ABD (75 mil ha), Brezilya (51.3 mil ha), Arjantin (23.9 mil ha), Kanada (12.7 mil ha) ve Hindistan (11.6 mil ha)’dır. Yine aynı yıl verilerine göre en çok ekimi yapılan transgenik bitkiler ise soya fasulyesi (95.9 mil ha), mısır (58.9 mil ha), pamuk (25 mil ha) ve kolza (10.1 mil ha) olmuştur. Protoplastlara doğrudan gen transferi yoluyla elde edilen ilk transgenik *Dactylis glomerata* (1988’de) ile *Festuca arundinacea* (1992’de) bitkilerinin geliştirilmesinden sonra değişik yem ve çim bitkilerinde verim artışı, besin değerlerinin artırılması, kuraklığa, soğuğa ve tuza tolerans, hastalıklara dayanıklılık gibi birçok özellik genetik mühendisliği yoluyla aktarılmıştır. 2018’de transgenik yoncanın ekim alanları ABD ve Kanada’da 1.26 mil ha’a ulaşmıştır. Ekilen bu yoncaların 1.14 mil ha’ı herbisit toleranslı iken, 124 000 ha’ı ise düşük lignin içerikli olmuştur. Bu bildiriye, genetiği değiştirilmiş bitkilerin günümüzdeki ekim alanları ile üretim miktarları, yetiştiriciliği yapılan ülkeler ve özellikle transgenik yem ve çim bitkileri hakkında bilgiler verilecektir. Ayrıca, bu ürünlerin lehindeki (verim ve kalite artışı, zararlılara, herbisitlere ve hastalıklara dayanıklılık vb) ve aleyhindeki (insan ve hayvan sağlığını olumsuz etkilemesi, sosyo-ekonomik sorunlar, etik-dini konular, çevre koruma, vb) tartışmalara değinilecek ve transgenik bitkilerin önümüzdeki yıllardaki durumları ortaya konacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bitki biyoteknolojisi, yem bitkileri, transgenik bitki

**Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilen Bazı Yem Bitkisi Türlerinin Pamukta (*Gossypium
hirsutum* L.) Verim Ve Verim Öğeleri Üzerine Etkileri**

Prof. Dr. Mustafa SÜRME

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Aydın

Firdevs SERTEL

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Aydın

ÖZET

Bu araştırma, 2016-2017 yıllarında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi deneme arazilerinde, kışlık uygun ara ürün yem bitkisini ve hasat zamanını belirleyerek yem verimiyle kalite özelliklerinin ortaya konması ve bu hasat zamanına bağlı olarak geleneksel olarak ya da toprak işlemez olarak pamuk ekildiğinde pamuk veriminin ve kalite özelliklerinin ne şekilde değişeceğinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada, bölgede yaygın olarak kullanılan yaygın fiğ (*Vicia sativa* L.), yem bezelyesi (*Pisum sativum* ssp. *arvense*), iskenderiye üçgülü (*Trifolium alexandrinum* L.), tek yıllık çim (*Lolium multiflorum* Lam.) ön bitki olarak tercih edilirken, yem bitkisi denemesinin ardından pamuk (*Gossypium hirsutum* L.) bitkisi deneme materyali olarak seçilmiştir. Araştırmada ara ürün yem bitkisi için farklı üç hasat zamanı uygulanmış olup yeşil ot verimi, kuru ot verimi, ADF, ADL, NDF, HPO, HPV, NYD; pamukta ise bitki sayısı, koza sayısı ve kütlü verimi gibi özellikler incelenmiştir. En yüksek yeşil ot verimi 2299.0 kg/da ile yem bezelyesi uygulamasında tespit edilirken, en yüksek ham protein oranı %21.1 ile yaygın fiğ uygulamasında bulunmuştur. Ön bitki olarak kullanılan yem bitkisi türleri ve hasat zamanları, pamuğun bitki sayısına olumlu etki ederken, dekara kütlü verimi ve koza sayısına önemsiz bir azalmaya neden olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kışlık ara ürün, ön bitki, pamuk, verim

**Farklı Yöntemlerle Islah Edilen Aptesbozan (*Sarcopoterium spinosum*) Kaplı
Gökçeada Merasında Serbest Otlatılan Gökçeada Koyunlarının Üreme ve Büyüme
Özellikleri**

Doç. Dr. Cemil TÖLÜ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Çanakkale

Dr. Öğr. Üyesi Fırat ALATÜRK

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Çanakkale

Prof. Dr. Ahmet GÖKKUŞ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Çanakkale

Özet

Akdeniz iklim kuşağında sığ topraklara sahip olan ada koşullarında ekstansif üretim sistemlerinde yetiştirilen koyun ve keçiler lezzetliliği ve besleme değeri düşük garig bitki örtüsünde kendilerini sürdürebilmektedirler. Bu çalışmada, yoğun abdestbozan (*Sarcopoterium spinosum*) bitkisiyle kaplı olan ve biçme, sökme ve yakma ıslah yöntemleri uygulanan ve tohumlama yapılan merada serbest biçimde otlayan Gökçeada koyunlarının üreme ve büyüme özellikleri belirlenmiştir. Kontrol (doğal) ve tohumlama gruplarıyla birlikte 8 parsel (1,5 da/koyun) alanında bir yıl boyunca otlatılan 40 baş (5 koyun/parsel) koyunlarda gebelik oranı %97,5 ve doğum oranı %92,5 olarak gerçekleşmiştir. Doğumdaki koyun başına kuzu sayısı 1,16 olurken, kuzulardaki ölüm oranı %11,6 olarak gerçekleşmiştir. Parsellere göre değişmekle beraber doğum ağırlığı 2,59-3,41 kg arasında ve ortalamada 2,91 kg olarak olmuştur. Doğum ağırlığı ıslah yöntemi, tohumlama parselleri ve interaksyona göre önemli farklılık göstermiştir ($P \leq 0,0237$). Ortalama 102 günlük yaşta sütten kesilen kuzular, günlük 104-214 g arasında (ortalama 152 g) canlı ağırlık artışı ile 12,62-19,01 kg (ortalama 16,01 kg) ağırlığında sütten kesilmişlerdir. Sütten kesim ağırlığı üzerine tüm faktörlerin etkisi önemli olurken ($P < 0,0001$), günlük canlı ağırlık artışına tohumlama dışındaki diğer ıslah faktörleri etkili olmuştur ($P \leq 0,0002$). Çalışma sonunda koyunlara ultrasonla yapılan gebelik kontrolünde, ortalama %71 oranında bir gebelik olduğu belirlenmiştir. Deneme parsellerinde gebelik oranlarının istatistiksel olarak önemsiz olduğu görülmüştür ($P > 0,05$). Çalışma sonunda gebelik oranının daha düşük gerçekleşmesi, takibi yapılan mera parsellerinin Gökçeada koyunlarında gebe kalmada sıkıntı oluşturabileceği söylenebilir. Koyunların özellikle doğumda yeterince süt salgılayamadıkları ve bunun da kuzu ölümlerini ciddi oranda artırabileceği görülmüştür.

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

Kuzularda büyüme ritmi, özellikle kontrol grubu parseller başta olmak üzere, düşük seviyelerde gerçekleşmiştir. Doğal mera parsellerindeki kuzuların abdestbozan bitkisinin kaplayıcı özelliği nedeniyle mera alanında dolaşmakta dahi zorlandıkları gözlenmiştir. Kuzularda büyümenin, özellikle Mayıs ayından sonra meraların kurumasından dolayı sıkıntıya düşeceğinden ve bu süreçte kuzularda süttten kesim, ek yemleme, besi programlarına alma veya zorunlu olarak kesime sevk etme gibi uygulamalar değerlendirilmeye alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Mera ıslahı, Gebelik oranı, Kuzu verimi, Günlük canlı ağırlık artışı

Not: Bu çalışma TÜBİTAK 106 O 260 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

**Eskişehir Ekolojisine Uygun Ekim Zamanı ve Ekim Sıklığının Yem Bezelyesinin Yaş Ot
Verimi ve Bazı Özelliklerine Etkisi**

Dr. Öğr. Üyesi Şule ERKOVAN

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Eskişehir

Araş. Gör. Onur İLERİ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Eskişehir

Prof. Dr. Halil İbrahim ERKOVAN

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Eskişehir

Prof. Dr. Ali KOÇ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Eskişehir

Özet

Eskişehir ve benzer ekolojilerde yapılacak yem bezelyesi üretiminde uygun ekim zamanı (ekim, kasım, mart), ekim sıklığı (80, 100, 120 tohum/m²) ve çeşidin (Özkaynak ve Taşkent) belirlenmesi amacıyla 2017 – 2018 yıllarında yürütülen çalışmada yem bezelyesine ait yaş ot verimi, kuru madde oranı, yatma, dal sayısı ve bitki boyu parametreleri incelenmiştir. Araştırmanın ikinci yılının erken ilkbahar ekim zamanında (mart) kuş zararının yoğun seviyelere ulaşması nedeniyle veri elde edilememiş ve bu sebeple varyans analizinde yıllar kombine edilmeden her yıl kendi içerisinde değerlendirilmiştir. Her iki yılda da ekim ve kasım aylarında yapılan ekimler arasında (sırasıyla 2017 için 1681,2 - 1888,7 kg/da ve 2018 için 1800,1 – 1640,4 kg/da) yaş ot verimi bakımından önemli bir fark bulunmazken 2017 yılı mart ayında yapılan ekimlerde verim aynı ürün yılının ekim ve kasım ekimlerine göre daha düşük (824,6 kg/da) olmuştur. Tohumluk miktarları arasında 2017 yılında önemli bir fark bulunmazken 2018 yılında 100 tohum/m² uygulamasından elde edilen yaş ot verimi (2000,2 kg/da) 120 tohum/m² uygulamasından (1499,3 kg/da) daha yüksek olmuştur. Çeşitler arasında ise her iki yılda da yaş ot verimi açısından önemli bir fark bulunmamıştır. Kuru madde oranı, yatma ve bitki boyu değerleri sadece çalışmanın ilk yılındaki farklı ekim zamanları arasında önemli bir değişim gösterirken tohum miktarı ve çeşitler arasında istatistiksel bir fark bulunamamıştır. Buna göre kuru madde oranı ve yatma skorunun ekim ayında yapılan ekimlerde en yüksek (sırasıyla %22,49 ve 4,61), mart ayında yapılan ekimlerde en düşük (sırasıyla %16,03 ve 1,50) olduğu belirlenirken bitki boyunun da ekim (127,20 cm) ve kasım (117,96 cm) aylarında yapılan ekimlerde mart ekimlerine göre (89,15 cm) daha uzun olduğu

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre bölgede yapılacak yem bezelyesi üretiminde m²'de 80 tohum hesabına göre ve sonbaharda ekim veya kasım aylarında ekim yapılmasının uygun olduğu ve çalışmada incelenen her iki çeşidin (Özkaynak ve Taşkent) de kullanılabilceği önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yem bezelyesi, ekim zamanı, ekim sıklığı, yaş ot verimi

**Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilecek Tek Yıllık Baklagil Ve Buğdaygil Yem Bitkileri
Karışımlarının Verim Ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi**

Arş. Gör. Emre KARA

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, AYDIN

Prof. Dr. Mustafa SÜRME

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, AYDIN

Özet

Bu araştırma 2014-2015 yıllarında, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi araştırma ve uygulama çiftliği deneme arazilerinde, tek yıllık baklagil ve buğdaygil yem bitkileri karışımlarının, kışlık ara ürün olarak değerlendirilme olanaklarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada, iki baklagil (yem bezelyesi (*Pisum sativum* subsp. *arvense* (L.) *Asch.*), yaygın fiğ (*Vicia sativa* L.)) ve iki buğdaygil (yulaf (*Avena sativa* L.), İtalyan Çimi (*Lolium multiflorum* Lam.)) deneme materyali olarak seçilmiştir. Karışım uygulamaları %100 baklagil, %100 buğdaygil, %75 baklagil + %25 buğdaygil ve %55 baklagil + %45 buğdaygil olarak belirlenmiş olup iki farklı fenolojik dönemde hasat işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bitki boyu, yeşil ot verimi, kuru ot verimi, ADF, ADL, NDF ve Ham protein oranı gibi bazı özellikler ölçülmüş olup bunların ardından ham protein verimi, sindirilebilir kuru madde ve nispi yem değeri özellikleri hesaplanmıştır. Çalışma neticesinde; hasat zamanı, kaba yem verim ve kalitesi için istatistiksel olarak fark yaratmamıştır. En yüksek yeşil ot verimi 4140,4 kg/da ile %100 yulaf uygulamasında tespit edilirken, en yüksek ham protein oranı %28,08 ile %100 yaygın fiğ uygulamasından edilmiştir. Elde edilen verilere göre, karışımlar açısından verim ve kalite unsurları dikkate alındığında, aynı ekolojik koşullarda kışlık ara ürün üretimi için en uygun ve en ekonomik uygulamaların %75 yaygın fiğ + %25 yulaf veya %75 yem bezelyesi + %25 yulaf karışımları olduğuna kanaat getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kışlık ara ürün, baklagil-buğdaygil karışımları, verim, yem kalitesi

**Yem Bezelyesi (*Pisum arvense* L.) Islahı İçin Uygun Olan Genotiplerin Morfolojik
Karakterizasyonla Belirlenmesi ***

Zir. Müh. Saliha MUTLU
Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Islahı ve Genetik Anabilim Dalı, KONYA
Prof. Dr. Ahmet TAMKOÇ
Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, KONYA

Özet

Bu çalışmanın amacı, morfolojik karakterizasyondan faydalanarak üstün yem bezelyesi (*Pisum arvense* L.) genotiplerini belirlemektir. Çalışmada 7 ticari bezelye çeşidi (6 yemlik, 1 yemeklik), 28 saf hat ve TAGEM-18/AR-GE/33 numaralı proje kapsamında toplanan, doğal popülasyondan seçme, genotiplerden oluşan 18 hat olmak üzere toplam 53 farklı genetik materyal kullanılmıştır. Çalışma 2018-2019 yetiştirme döneminde Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri bölümüne ait deneme tarlasında sulu şartlarda yürütülmüştür. Hat ve çeşitlerin her birinden en az beş tohum, 50 cm sıra aralığında ve 10 cm sıra üzeri sıklığında olmak üzere 5 cm derinliğe ekilmiştir. Hat ve çeşitlerin her birinden gözleme dayalı olarak bir bitki seçilmiş ve tüm veriler bu bitkilerden alınmıştır. Bitki boyu, ana dal sayısı, toplam bakla sayısı, baklada tohum sayısı, toplam tohum sayısı, bakla boyu, bakla eni, bakla yüksekliği ölçümleri alınmış ve bakla rengi, bakla şekli, bakla yüzeyi, tohum şekli, tohum kabuğu yüzeyi, hilum rengi, tohum desenine ilişkin alınan verilerle kümeleme (cluster) analizi yapılmıştır. Kümeleme analizi sonucuna göre, genotipler iki ana grup ve altı alt grupta toplanmışlardır. Ana gruptan bir tanesinde saf hatlar ve ticari çeşitler kümelenirken, diğerinde doğal popülasyondan seçme hatlar kümelenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda, yem bezelyesi ıslahı için markör özellikler ve genetik çeşitliliği artırmada kullanılabilecek genotipler belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yem bezelyesi, morfolojik karakterizasyon, cluster analizi

* Bu çalışma Saliha MUTLU'nun yüksek lisans tez çalışmasından hazırlanmıştır. Çalışma Selçuk Üniversitesi BAP-19201119 numaralı proje tarafından desteklenmiştir.

Türkiye’de Meraların Bozulmasına Yol Açan Faktörler Üzerine Bir Değerlendirme

Prof. Dr. Ahmet GÖKKUŞ

Çanakkale Onsekiz Mart Üni. Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Bölümü, ÇANAKKALE

Özet

Meralar en ucuz ve yeşil dönemlerinde en nitelikli ot üreten en önemli kaba yem kaynakları olmakla birlikte, özellikle ülkemizde orta malı olmaları sebebiyle, bakım ve ıslah yapılmadan, kontrolsüz ve kuralsız otlatılarak zaman içerisinde iyi bitkileri ve üretim güçleri azalmıştır. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 20 yıldır uygulanan mera ıslahı ve yönetimi projelerinde de sürdürülebilirlik sağlanamamıştır. Gerek mevcut bitki örtülerinin giderek azalan durum sınıflarına doğru gidişleri, gerekse ıslah edilenlerde iyileştirmelerin kalıcı olmamasının temelinde otlatmaya (tüketim) bağlı yanlışlar etkili olmaktadır. Meraları doğru kullanabilmek için otlatma zamanına ve yoğunluğuna, hayvan dağılımına ve hayvan cinsine dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu ilkelerin herhangi birine uyulmaması meraların bozulma eğilimine girmesine yol açmaktadır. Ülkemizde otlatılacak hayvan cinsinin seçiminde genelde herhangi bir sorun yaşanmamaktadır. Hayvan dağılımı ise yerleşim birimine ve su kaynaklarına yakın yerlerde sorun teşkil ederken, diğer alanlarda önemli bir sorun konumunda değildir. Hayvan sayısının fazla olduğu bazı yerleşim birimi meralarında ağır otlatma önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak meraların çoğunda bozulmadaki ana faktör durumunda değildir. Zira Türkiye’de karaların yaklaşık %70’i otlatılarak değerlendirilmektedir. Bunlara karşılık zamansız otlatma bitki örtüleri üzerinde en yıkıcı etkiye sahip olanıdır. Zamansız ya da yıl boyu otlatma yeterince fotosentez dokusu oluşturmamış bitkilere ciddi zarar verirken, diğer taraftan toprak yapısının bozulmasına yol açarak, toprak-su-hava-besin elementi dengesini uzun süreli bozmaktadır. Bu da bilhassa iyi mera bitkilerinde çarpıcı etkilere sebep olmakta ve mera durumu giderek azalmaktadır. O halde mera yönetiminde, öncelikle otlatma mevsimine riayet etmek, bozulma ve sürdürülebilirlik ile ilgili meselelerin en az yarısını çözüme kavuşturacaktır.

Anahtar sözcükler: Mera bozulması, zamansız otlatma, ağır otlatma

Çağdaş Spor Alanlarında Oynama Kalitesinin Saptanmasında Ölçütler

Doç. Dr. Behçet KIR

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Btkileri Bölümü, İZMİR

Prof. Dr. Rıza AVCIOĞLU

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Btkileri Bölümü İZMİR

Dr. Öğr. Üyesi Ali SALMAN

Ege Üniversitesi, Bayındır MYO, İZMİR

Dr. Öğr. Üyesi Bülent BUDAK

Ege Üniversitesi, Ödemiş MYO, İZMİR

Özet

Yeşil alanlar (çimler vb. yer örtücüler) günümüzde insan yaşamında çok önemli bir yer tutan, çevreyi güzelleştirmek yanında insanın doğaya hasretini gideren ve bunların yanında insanlığa sağlıklı spor alanları (golf, futbol, tenis vb.) sağlamak gibi işlevler içeren ve çağdaş Dünya’da önemleri giderek artan unsurlardır. 1990’lı Yıllardan itibaren, özellikle Uludağ Üniversitesi ve Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi’nin Tarla Bitkileri Bölümlerinin Çayır-Mera ve Yem Bitkileri bilim dallarının bilimsel anlamda çim araştırma çalışmalarına başlamışlardır (Açıkgöz, 1994; Avcioğlu, 1997). Tübitak projeleriyle aldıkları önemli desteklerle (Avcioğlu ve Soya, 1996; Avcioğlu vd., 2004; Avcioğlu vd., 2007; Avcioğlu vd., 2013) çim bitkileri konusunda temel bilgiler üretmişlerdir. Ancak, spor alanları konusunda pek çok sorun devam etmekte olup, hala pek çok yanlış yapılmaktadır. Ege Üniversitesinde 2013 ve 2014 yıllarında spor alanlarında oynama kalitesi ölçümlerine ışık tutabilecek yeni bir TÜBİTAK çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu yöndeki akademik çalışmaların arttırılması önemli yararlar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çim kalitesi, futbol oynama kalitesi

**Yaygın Yonca Genotiplerinin (*Medicago sativa* L.) Kes Verimi ve Kalitesi Açısından
Değerlendirilmesi**

Doç. Dr. Erdal ÇAÇAN

Bingöl Üniversitesi Genç Meslek Yüksekokulu, BİNGÖL

Prof. Dr. Kağan KÖKTEN

Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, BİNGÖL

Özet

Bu araştırma, Bingöl ili ekolojik koşullarında yaygın yoncaya ait kes verimi ve kes kalitesini (Ham protein, ADF, NDF, sindirilebilir kuru madde, kuru madde tüketimi ve nispi yem değeri) belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Tarla denemesi tesadüf blokları deneme desenine göre üç tekerrürlü olacak şekilde yürütülmüştür. Denemede dört tescilli çeşit, dördü de popülasyon olmak üzere sekiz adet genotip kullanılmıştır. İncelenen tüm özellikler açısından genotipler arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Genotiplerin ortalama olarak bitki boyu 73.8 cm, kes verimi 609 kg/da, ham protein oranı %11.7, ADF oranı %36.0, NDF oranı %46.6, sindirilebilir kuru madde oranı %60.8, kuru madde tüketimi %2.26 ve nispi yem değeri 124 olarak tespit edilmiştir. Çalışmada kes verimi ve kes kalitesi açısından tescilli yonca çeşitlerinin popülasyonlara göre daha iyi sonuçlar verdiği belirlenmiştir. Dolayısıyla, daha iyi kes verimi ve kalitesini elde etmek için tescilli yonca çeşitlerinin kullanılması tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adi yonca, kes, verim, kalite

Evaluation of alfalfa genotypes (*Medicago sativa* L.) in terms of straw yield and quality

Abstract

This research was carried out to determine the straw yield and straw quality (Crude protein, ADF, NDF, digestible dry matter, dry matter intake and relative feed value) of alfalfa in the Bingol ecological conditions. The research random blocks were set up to be three replicates according to the trial pattern. Eight genotypes, four of which are registered cultivars and four are populations, were used in the study. There were statistically significant differences between the genotypes in terms of all features studied ($p < 0.01$). The average plant height of the

genotypes was 73.8 cm, the straw yield was 609 kg/da, the crude protein ratio was 11.7%, the ADF ratio was 36.0%, the NDF ratio was 46.6%, the digestible dry matter ratio was 60.8%, the dry matter intake was 2.26% and the relative feed value was 124. In the study, it was determined that registered alfalfa cultivars give better results than populations in terms of straw yield and quality. Therefore, it is recommended to use registered alfalfa cultivars to obtain better straw yield and quality.

Keywords: Lucerne, straw, yield, quality

Bazı Yem Bezelyesi (*Pisum arvense* L.) Genotiplerinin Vejetatif Aksamındaki Protein ve Mineral Madde Oranının Belirlenmesi *

Zir. Müh. Mehmet YURT
Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, KONYA
Prof. Dr. Ahmet TAMKOÇ
Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, KONYA

Özet

Bu araştırmada yem bezelyesi (*Pisum arvense* L.) hatlarının, vejetatif aksamındaki protein ve mineral madde içeriği açısından farklılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada 4 adet tescilli çeşit ve 22 adet saf hat olmak üzere toplam 26 adet genotip kullanılmıştır. Araştırma Konya-Merkez ekolojik koşullarında, 2018-2019 yetiştirme sezonunda Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi deneme alanında sulu şartlarda tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Her genotipten 20 tohum olacak şekilde 50 cm sıra aralığında ve 10 cm sıra üzeri sıklığında olmak üzere 5 cm derinliğe ekim yapılmıştır. Kimyasal analizler için bitki örnekleri % 50 çiçeklenme döneminde alınmış ve yaş yakma yöntemiyle analizler için hazır duruma getirilmiştir. Yem bezelyesi genotiplerinin protein ve mineral madde (P, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Mn, Cu, B) analizleri Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Araştırma Laboratuvarında yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, protein ve mineral madde içerikleri (%) ; protein 14,00-25,58, fosfor 0,220 – 0,321, potasyum 1,765-3,112, kalsiyum 1,852-2,808, magnezyum 0,292-0,415, demir 0,010-0,032, çinko 0,004-0,007, mangan 0,006-0,010, bakır 0,001-0,002 ve bor oranının 0,002-0,003 arasında olduğu tespit edilmiştir. Aynı sırayla, ortalamayı geçen genotip sayısı; 12, 15, 14, 11, 12, 4, 3, 3, 8, 1 adet olmuştur. Ortalamayı geçen genotiplerin varyasyon oluşturmada veya doğrudan çeşit adayı olarak kullanılabilceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Genotip, mineral madde, protein oranı, yem bezelyesi

* Bu çalışma Mehmet YURT'un yüksek lisans tez çalışmasından hazırlanmıştır.

**Bursa, Balıkesir, Bilecik ve Eskişehir Lokasyonlarından Toplanan Yaygın Yonca
(*Medicago sativa* L.) Genotiplerinde Ot Verimlerinin Belirlenmesi**

Doç.Dr. Emine BUDAKLI ÇARPICI

Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla bitkileri Bölümü, BURSA

Sebiha EROL

Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, BURSA

Ömer ARSLAN

Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, BURSA

Prof. Dr. Uğur BİLGİLİ

Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla bitkileri Bölümü, BURSA

Özet

Bu çalışma; Bursa, Balıkesir, Bilecik ve Eskişehir illerinden toplanmış ve klonal olarak çoğaltılmış olan yaygın yonca (*Medicago sativa* L.) genotiplerinin fenolojik ve morfolojik özellikleri ile ot verimlerini incelemek amacıyla yürütülmüştür. Denemede 403 genotip ele alınmıştır. Elde edilen klonlar, tarlaya 14 sıra ve her sırada 31 genotip olacak şekilde 3 tekerrürlü olarak tesadüf blokları deneme desenine uygun olarak dikilmiştir. Genotiplerde; ana sap uzunluğu, ana sap sayısı, ana sap kalınlığı, çiçeklenme gün sayısı, dormansi oranı, yatma durumu, biçim sayısı ve toplam kuru madde verimi gibi özellikler incelenmiştir. İki yıllık araştırma sonuçlarına göre; üstün niteliklere sahip 103 genotipin seçimi yapılmıştır. Bunlardan; 33, 46, 78, 115, 227, 238, 260, 296, 318 ve 370 nolu genotipler dik gelişme, 19, 35, 66, 89, 91, 93, 119, 132, 167, 217, 247, 249, 268, 272, 283, 286, 302, 316, 326, 328, 331, 337, 343, 344, 345, 348, 360, 363, 372, 393 ve 399 nolu genotipler yarı dik gelişme, 2, 34, 52, 68, 82, 100, 108, 198, 212, 220, 256, 312, 313, 329, 339, 371, 387 ve 402 nolu genotipler orta gelişme, 7, 50, 57, 67, 69, 85, 92, 113, 121, 129, 169, 176, 180, 181, 195, 253, 259, 267, 270, 289, 301, 307, 325, 333, 359, 362, 368, 394 ve 396 nolu genotipler yarı yatık gelişme ve 6, 53, 56, 62, 81, 84, 99, 123, 125, 152, 194, 203, 234, 303 ve 342 nolu genotipler ise yatık gelişme özelliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Yonca, genotip, verim, verim öğeleri

**Doğadan Toplanan Kamışsı Yumak (*Festuca arundinacea* SCHREBER) Genotiplerinin
Bazı Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi**

Zir. Yük. Müh. Rabiya KOYUNCU

Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, KONYA

Doç. Dr. Mehmet Ali AVCI

Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, KONYA

ÖZET

Bu çalışmanın amacı TÜBİTAK projesi kapsamında 2014 -2015 yıllarında Türkiye'nin farklı illerinden toplanan Kamışsı yumak (*Festuca arundinacea* SCHREBER) genotiplerinin morfolojik özelliklerini belirlemektir. Proje kapsamında hem köklü hem de tohumlu bitki olarak toplanan 325 adet Kamışsı yumak genotipinden üstün özellikler (çim ve yem olabilme) taşıyan 40 adet genotip için 2016-2017 yılında Konya iklim şartlarında çim kalitesi, mevsimsel renk değişimi, yaprak dokusu, yoğunluk, bitki boyu, yaprak eni, yaprak boyu, sonbaharda büyüme şekli, çapı, salkım boyu, son boğum uzunluğu, bitki başına tohum verimine ilişkin veriler alınmış ve özellikler arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Korelasyon analiz sonuçlarına göre, *Festuca arundinacea* genotiplerinde çim kalitesi ile tohum verimi arasında %5 düzeyinde olumlu ilişki vardır. Mevsimsel renk değişimi ile yaprak eni arasında %1, bitki çapı ile %5 düzeyinde olumlu ve önemli ilişki vardır. Yoğunluk ile bitki çapı arasında ise %5 düzeyinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca genotiplerde morfolojik çeşitliliği belirlemek amacıyla cluster analizi yapılmış ve oluşturulan dendrogramda genotipler temel olarak 2 ana 5 alt gruba ayrılmıştır. Cluster analizine göre birbirine en uzak genotip numaraları 1-10 iken birbirine en yakın olanlar ise 24-27 numaralı genotiplerdir. Bu çalışmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda ıslah çalışmalarında kullanılabilecek uygun materyaller ortaya konmuştur. Yapılan cluster analizinin genotipler arasındaki farklılıkları ortaya koyması sebebiyle yapılacak olan ıslah çalışmalarında zaman ve iş tasarrufu sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Festuca arundinacea*, çim kalitesi, morfolojik özellikler

Doğadan Toplanan Domuz Ayrığı (*Dactylis* L.) Genotiplerinde Bazı Tarımsal
Özelliklerin Belirlenmesi

Doç. Dr. Mehmet Ali AVCI
Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, KONYA
Zir. Yük. Müh. Rabiya KOYUNCU
Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, KONYA

Özet

Çayır meraların iyileştirilmesi, kaliteli kaba yem üretiminin artırılması ve artan yeşil alan ihtiyacının karşılanabilmesi için, bölgeye uygun yem bitkisi tür ve çeşitlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bunun için ülkemizin farklı bölgelerinde daha önce kültüre alınarak, kültüre alındıkları bölgeye adapte olmuş ve farklı amaçlar için geliştirilen yem bitkileri kullanılmalıdır. Bölgenin ekolojik koşullarına tamamen uyum gösteren doğal vejetasyonda bulunan popülasyonlardan yararlanılarak yeni çeşitlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışma 1130919 no'lu TÜBİTAK projesi kapsamında doğadan toplanan 1200 adet *Dactylis* L. cinsine ait genotiplerden istenilen özelliklerine göre seçilen 23 *Dactylis glomerata* L., 27 *Dactylis hispanica* (ROTH) NYMAN ve 20 *Dactylis lobata* (DREJ.) LINDB. FIL. türü olmak üzere 70 adet genotipin bitkisel özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Çalışma Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Prof. Dr. Abdülkadir Akçin Deneme Tarlasında 2018-2019 yıllarında yürütülmüştür. Çalışmada çim kalitesi, mevsimsel renk değişimi, yaprak dokusu, yoğunluk, bitki boyu, yaprak eni, yaprak boyu, sonbaharda büyüme şekli, çapı, salkım boyu, son boğum uzunluğuna ilişkin veriler incelenmiş ve bu özellikler arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Ayrıca genotiplerde morfolojik çeşitliliği belirlemek amacıyla cluster analizi yapılmıştır. İncelenen özellikler bakımından genotipler arasında farklılıklar tespit edilmiştir. Bu farklılıkların değişim genişliğinin fazla olması ıslah için istenilen amaca uygun özellikteki bitkileri seçme şansını artırmaktadır. Araştırma sonucunda gelecekteki ıslah çalışmalarında kullanılabilecek üstün genotipler belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Dactylis*, ıslah, tarımsal özellikler

**Çukurova Koşullarında Farklı Su Düzeylerinin Tatlı Sorgumun Posa Verimine ve Silaj
Kalite Özelliklerine Etkileri**

Zir. Yük. Müh. Muammer DÜNDAR

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, ADANA

Ziraat Müh. Hatice YÜCEL

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ADANA

Dr. İlker İNAL

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ADANA

Prof. Dr. Mustafa ÜNLÜ

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, ADANA

Prof. Dr. Celal YÜCEL

Şırnak Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ADANA

Özet

Araştırma, Çukurova koşullarında farklı su düzeylerinin tatlı sorgumun öz suyu alınmış sapların (posa) verimine ve bazı silaj kalite değerlerine etkisinin saptanması amacıyla yürütülmüştür. Araştırma, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü deneme alanında 2017 yılında 2. ürün koşullarında (Haziran-Ekim), tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak yürütülmüştür. M81-E tatlı sorgum çeşidinin materyal olarak kullanıldığı araştırmada, farklı su düzeyleri tam sulama (I1), tam sulamanın %75 (I2), tam sulamanın %50 (I3) ve tam sulamanın %25 (I4) kullanılmıştır. Hasat, salkımdaki tanelerin süt-hamur olum arası dönemde yapılmıştır. Ayrıca etanol üretimi için yaprak ve sapları alınmış olan bitkinin özsuğu alındıktan sonra kalan posanın silajı yapılmış ve silaj kalite değerleri de saptanmıştır. Araştırma sonucunda farklı su seviyelerinin posa verimini etkilediği ve verimin 6890 ile 5050 kg /da arasında değiştiği, su miktarına paralel olarak verimlerin azaldığı saptanmıştır. Ayrıca su düzeylerinin, posa ile yapılan silajlardan asit deterjan lignin (ADL) değerlerini % 6.89 ile 9.36 arasında değiştirdiği ve istatistiki olarak önemli etkide bulunduğu diğer özellikler bakımından istatistiki bir farklılık yaratmadığı saptanmıştır. Önemli silaj kalite özelliklerinden ham protein (HP) oranının %2.71-3.95, asit deterjan lif (ADF) oranının %39.79-43.32 ve nispi yem değerinin ise 79.4-84.9 arasında değiştiği saptanmıştır. Çukurova ikinci ürün koşullarında yetiştirilen sorgumun, özsuğu alınmış olan sapların silaj yapılarak kaba yem olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Tatlı sorgum; su düzeyleri; posa verimi, silaj kalite özellikleri

**The Effects of Different Irrigation Water Levels on The Bagasse Yield and Silage
Quality Properties of Sweet Sorghum in Çukurova Condition**

Abstract

The aim of this study was to investigate the effects of different irrigation water levels (I₁₀₀, I₇₅, I₅₀, I₂₅) on the bagasse yield and silage quality properties. The experiment was conducted in Çukurova University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Structures and Irrigation, in 2017 and randomized blocks design (RBD) with 3 replications. Harvest was performed between milk and soft dough stages. In addition, whole plant after the sap of the plant, whose leaves and spike were taken for ethanol production, the remaining bagasse was ensiled and silage quality attributes were also determined. As the results of the research, it was determined that different irrigation water levels affect the bagasse yield and the yield varied between 6890 and 5050 kg da⁻¹, and the yield decreased in paralel with the amount of water. Besides it has been determined that different irrigation water levels have statistically significant effect on neutral detergent lignin (ADL), and other properties were not statistically significant. In addition, many silage quality parameters such as; acid detergent fiber (ADF), acid detergent lignin (ADL) concentrations, crude protein (CP) ratio, and relative feed value (RFV) were ranged from 39.79 to 43.32%, from 6.89 to 9.36%, from 2.71 to 3.95%, and from 79.4 to 84.9, respectively. It is concluded that the silages made of extracted sweet sorghum stems which were grown the 2nd production conditions in Çukurova region can be considered as roughage.

Keywords: Sweet sorghum; irrigation water levels; bagasse yield, silage quality properties

**Near Infrared Spectroscopic Calibration for Continuous and Practical Monitoring of
Native Pastures in View of Grass Tetany Risk**

Prof. Dr. Nafiz ÇELİKTAŞ

Mustafa Kemal University, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops Hatay

Prof. Dr. Ersin CAN

Mustafa Kemal University, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops Hatay

Doç. Dr. İbrahim ATIŞ

Mustafa Kemal University, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops Hatay

Araş. Gör. İbrahim ERTEKİN

Mustafa Kemal University, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops Hatay

Abstract

Ruminant production throughout the world is based on forages, with grassland feeds being predominant. This brings with them animal health risks such as grass tetany (GT), a metabolic disorder caused by low magnesium levels in the blood. The risk is commonly determined after chemical analyses of several minerals, rendering the acquisition of these indices time-consuming and expensive. Near infrared reflectance spectroscopy (NIRS) is a nondestructive advanced technology in forage evaluation. The application of NIR spectroscopy and multivariate analysis (MVA) for determining the GT risk of native pastures was assessed. Ground samples of seven cool-season C3 and four warm-season C4 kinds of grass at five phenological stages were scanned with the FT-NIRS on the reflectance mode from 1000 to 2500 nm wavelength with a spectral resolution of 4 cm⁻¹. The calculated GT ratios (K/(Ca+Mg)) of the samples varied between 0.36 and 4.48 depending on the species and growth stages according to the ICP-AES analyses. Partial least squares (PLS) regression models predicted the GT risk values of the native grasses by evaluating the whole spectral range with a root mean square error of prediction (RMSEP) of 0.17 and the coefficient of determination for the validation set (R²VAL) of 0.94. The best statistical results obtained from the pretreatment combinations of first derivative (db1), standard normal variate (SNV) and variance scaling (vs). The PLSR model was sufficient to classify the samples in view of their GT risks with representing the total variation of 62.5% with the first three principal components (PC). The residual predictive deviation (RPD) of the model was calculated as 2.91 for the property of GT. The results indicated that NIR based model provided has a potential for rapid and cost-effective determination of the native pastures in view of their GT risk at any time.

Keywords: Grass tetany, native grasses, NIRS, multivariate analysis.

**İn Vivo Tekniği ile Katlanmış Haploid Mısır Genotiplerinde İndirgenme Oranlarının
Belirlenmesi**

Sinem Zere TAŞKIN
Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, BURSA
Prof. Dr. Uğur BİLGİLİ
Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, BURSA

Özet

Katlanmış haploid tekniği, son yıllarda mısır ıslah programlarında yaygın bir şekilde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem ile 2-3 nesil gibi kısa sürede %100 homozigot saf hatlar elde edilebilmektedir. Araştırma, 48 adet ticari hibrit çeşidin, bir inducer hat ile melezlenerek haploid hatların elde edilmesi amacıyla, Bursa Uludağ Üniversitesi Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde 2019 yılında maternal haploid indirgeme metodu uygulanarak yürütülmüştür. Çeşitler ve inducer hattın melezlenmesinden toplam 33.480 adet tohum elde edilmiştir. Haploid tanelerin belirlenmesi, inducer mısır hattının R1-nj renk markörü dikkate alınarak yapılmıştır. Toplamda 1058 adet haploid kabul edilen tohum seçilmiştir. Genotiplerin haploid indirgenme oranları farklılık göstermiştir. En yüksek haploid indüklenme oranı %27,0 en düşük haploid indüklenme oranı %0,16 olarak saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mısır, ıslah, katlanmış haploid, in vivo maternal haploid.

**Determination of Haploid Induction Rates (HIR) of Different Maize Genotypes Used by
In Vivo Doubled Haploid Method in Hybrid Maize Breeding**

Abstract

Doubled haploid (DH) technology by in vivo induction of maternal haploids is routinely used in maize (*Zea mays* L.) breeding. With this technology, 100% homozygous lines can be obtained in a short time such as 2-3 generations. This research was conducted to determine haploid induction rate (HIR) of 48 commercial hybrid varieties at the Agricultural Training and Research Centre of the Bursa Uludağ University Faculty of Agriculture in 2019. In this research, the maternal haploid induction method was applied. 33.480 seeds were obtained by

crossing inducer lines with source materials. Haploid seeds were determined as using R1-nj coloration marker gene and a total of 1058 haploid-accepted seeds were selected. Haploid induction rate changed depending on the female parent. Highest HIR were established as 27,0%, while the lowest haploid induction rate 0,16%.

Keywords: Maize, breeding, in vivo maternal haploid, doubled haploid

**Adana Koşullarında Tatlı Sorgumun Biyokütle Ve Biyoetanol Potansiyelinin
Belirlenmesi***

Doç. Dr. Derya YÜCEL
Şırnak Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü
Prof. Dr. Celal YÜCEL
Şırnak Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü
Hasan Ali KARAAĞAÇ
Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
Bülent ÇAKIR
Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü,
Prof. Dr. Rüşti HATİPOĞLU
Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

Özet

Araştırma, farklı tatlı sorgum genotiplerinin biyokütle ve bioetanol üretim potansiyellerinin saptanması amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada, yurt içi ve dışındaki değişik kaynaklardan temin edilen 21 adet tatlı sorgum (*Sorghum bicolor var. saccharatum* (L.) Mohlenbr.) hat ve çeşitleri materyal olarak kullanılmıştır. Araştırma, Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nde ikinci ürün koşullarında, 2016 ve 2017 yıllarında yürütülmüştür. Her genotip, 70 cm sıra aralıklı 5 m uzunluğundaki 4 sıradan oluşan parsellere, sıra üzeri 15 cm olacak şekilde, tesadüf blokları deneme deseninde 4 tekrarlamalı olarak ekilmiştir. Araştırmada her parselden rastgele seçilen 10 adet bitkide bazı tarımsal özellikler saptanmıştır. İki yıllık ortalamalara göre; fizyolojik olgunlaşma gün sayısı 98.1-134.4 gün, bitki boyu 232.2-429.3 cm, biyokütle verimi 8340-21491 kg/da, sap verimi, 6902-18256 kg/da, özsu verimi 2298-6274 L/da, brix değeri %15.50-20.00 ve teorik etanol verimi 202-530 L/da arasında değişmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara dayanılarak, Adana ikinci ürün koşullarında şeker sorgumununun biyokütle ve biyoetanol üretimi amacıyla başarıyla yetiştirilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tatlı Sorgum, Biyokütle, Etanol, Şeker, Verim,

* TÜBİTAK tarafından desteklenen 114O945 nolu projenin bir bölümüdür. Desteklerinden dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

**Biomass And Bioethanol Production Potentials Of Some Sweet Sorghum Genotypes
Under Adana Conditions***

Abstract

The research was carried out to determine the potential of biomass and bio-ethanol production of different sweet sorghum genotypes under Adana Conditions. Twenty-one sweet sorghum genotypes obtained from domestic and foreign sources were used experimental material. The field experiment was conducted in the experimental area of the Eastern Mediterranean Agricultural Research Institute, Adana -Turkey in second crop condition in 2016 and 2017. Each genotype was sown in 4 rows with 5 m length and 0.7 m apart according to randomized complete block design with four replications. In the research, agronomic traits were determined on 10 randomly selected plants of each genotype. According to the two years averaged values, days to maturity, plant height, biomass yield, stalk yield, juice yield, brix, sugar and theoretical ethanol yield ranged from 98.1 to 134.4 days, 232.2 to 429.3 cm, 83.4 to 214.9 t ha⁻¹, 69 to 183 t ha⁻¹, 23 to 63 m³ ha⁻¹, 15.50 to 20.00 %, 4.28 to 9.61 t ha⁻¹ and 2020 to 5300 L da⁻¹, respectively. From the results of the research, it was concluded that sweet sorghum could be successfully grown for biomass or bioethanol production as second crop under Adana Conditions.

Keywords: Sweet Sorghum, Biomass, Ethanol, Sugar, Yield

**Adana Koşullarında Bazı Tatlı Sorgum Genotiplerinin Posa Verimi Ve Silaj Kalite
Özellikleri***

Prof. Dr. Celal YÜCEL
Şirnak Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü
Dr. İlker İNAL
Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
Feyza Döndü BİLGİN
Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
Dr. Celile Aylin OLUK
Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
Dr. Hatice YÜCEL
Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
Prof. Dr. Rüşti HATİPOĞLU
Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

Özet

Araştırma, biyoetanol üretimi için özsuyu alınmış tatlı sorgum sapının (posa) silaj yapılarak kalite değerlerinin saptanması amacıyla yürütülmüştür. Denemede materyal, değişik kaynaklardan temin edilen yirmi bir tatlı sorgum (*Sorghum bicolor* var. *saccharatum* (L.) Mohlenbr.) hat ve çeşidi kullanılmıştır. Tarla denemesi, Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Araştırma Alanında (Adana, Turkey 36°51' 35" K and 35° 20' 43" D), 2016 ve 2017 yıllarında ikinci ürün koşullarında, tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekrarlamalı olarak yürütülmüştür. Her genotip 70 cm sıra aralıklı, 5 m uzunluğundaki 4 sıradan oluşan parsellere, sıra üzeri 15 cm olacak şekilde elle ekilmiştir. Bitkiler, salkımdaki tanelerin süt-hamur olum dönemi arasında, genotiplere göre farklı tarihlerde hasat edilmiştir. Yaprak ve salkımları alınan saplar, özsuyunu çıkarmak için makinada sıkılmış ve kalan posa silaj yapılarak yem kalite değerleri saptanmıştır. İki yıllık ortalamalara göre; posa veriminin 4259-11378 kg/da, kuru madde veriminin 1158-4004 kg/da, ham protein oranının 29.79-50.84 g kg KM, nötral deterjan lif oranının 525.1-694.8 g kg KM, asit deterjan lif oranının 351.2-486.8 g kg KM, nispi yem değerinin 68.7-109.5 ve laktik asit değerinin 21.8-46.44 g kg KM ve potasyum oranın %1.10-1.58 arasında değiştiği saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına dayanılarak, Adana ikinci ürün koşullarında yetiştirilen tatlı sorgumun biyoetanol üretimi için özsuyu çıkarıldıktan sonra geriye kalan posasının verim ve silaj kalite özellikleri açısından önemli ve kaliteli bir kaba yem olma potansiyeline sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tatlı Sorgum, Posa Verimi, Silaj Kalitesi

**Bagasse Yields And Silage Qualities From Bagasse Of Some Sweet Sorghum Genotypes
Under Adana Conditions***

ABSTRACT

The research was carried out with to determine bagasse yields and silage qualities from bagasse of some genotypes of sweet sorghum. Experiment materials consisted of twenty one sweet sorghum lines and varieties obtained from various sources. The field experiment was conducted according to randomized complete block design with four replications in the research area of Eastern Mediterranean Agricultural Research Institute (Adana, Turkey 36°51' 35" K and 35° 20' 43" D) during the second crop season in 2016 and 2017. Each genotype was sown in 4 rows with 5 m length and 0.7 m apart. Plants were harvested at different dates between milk and dough stages according to genotypes. The stems which were removed from leaves and panicles were squeezed in the machine and the remaining sap-extracted plants (bagasse) were silaged and investigated in terms of silage quality properties. According to the two years averaged values, bagasse yield, dry matter yield, crude protein, neutral detergent fiber (NDF), acid detergent fiber (ADF), relative feed value (RFV), lactic acid and potassium value were ranged from 42.4 to 118.2 t ha⁻¹, 11.6 to 40.0 t ha⁻¹, 29.79 to 50.84 g kg KM, 525.1 to 694.8 g kg DM, 351.2 to 486.8 g kg DM, 68.7 to 109.5, 21.8 to 46.44 g kg KM, and 1.103 to 1.579 %, respectively. From the results of the study, it was concluded that bagasse of sweet sorghum grown for the bioethanol production as second crop under Adana conditions could be an alternative resource of silage for the high quality roughage production.

Keywords: Sweet Sorghum, Bagasse Yield, Silage Quality

*Araştırma, TÜBİTAK tarafından desteklenen 114O945 nolu projenin bir bölümüdür. Desteklerinden dolayı TÜBİTAK' teşekkür ederiz.

**Farklı Peg (Polyethyleneglychol) Ve Tuz Konsantrasyonlarının Şeker Darısı Çimlenme
Özelliklerine Etkileri**

Dr. Öğr. Üyesi Gamze BAYRAM

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, TOKAT

Gülçin KAHRAMAN KARTAL

Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, BURSA

Özet

Bu çalışma, şeker darısı tohumlarına yapılan PEG uygulamalarının farklı tuz konsantrasyonlarında tohumların çimlenmesi ve erken fide gelişimine etkilerini incelemek amacıyla yürütülmüştür. Böylelikle bitkisinde hangi tuz dozlarının çimlenme ve fide gelişimine olumsuz etki yaptığını ve PEG uygulamasının bu olumsuz etkiyi ortadan kaldırıp kaldıramayacağını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma 2019 yılında Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Yem Bitkileri Laboratuvarında yürütülmüştür. Denemede Gülşeker şeker darısı çeşidi kullanılmıştır. Çimlenme döneminde PEG uygulaması için polyethyleneglycol-6000 (PEG-6000) kullanılmıştır. 6 farklı PEG ön uygulaması (0, -2, -4, -6, -8, -10 bar su tutma gücüne sahip solüsyonlar) ele alınmıştır. Çalışmada tuz stresine tepkileri belirlemek için altı farklı tuz konsantrasyonu seviyesi (0, 50, 100, 150, 200 mmol) uygulanmıştır. Deneme, tesadüf parselleri deneme deseninde 2 faktörlü (tuz konsantrasyonları ve peg konsantrasyonları) ve 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Araştırmada çimlenme yüzdesi, sapçık uzunluğu, kökçük uzunluğu, vigor indeksi, yaş sapçık ağırlığı, yaş kökçük ağırlığı, tuza tolerans indeksi gibi özellikler incelenmiştir. Araştırma sonuçları, peg konsantrasyonlarının ve tuz konsantrasyonlarının değerlendirilen tüm özellikler üzerinde istatistiksel olarak önemli derecede etki ettiğini göstermiştir. PEG konsantrasyonunun -8 bar'dan sonra incelenen özellikleri önemli ölçüde olumsuz etkilemiş ve en düşük değerler -10 bar dozunda elde edilmiştir. Tuz konsantrasyonunun 50 mmol'dan daha fazlasının, incelenen özellikleri önemli ölçüde olumsuz etkilediği ve en düşük değerlerin 200 mmol dozunda ortaya çıktığı belirlenmiştir. Kontrollü koşullarda elde edilen bu verilerin öncelikle saksı ya da tarla çalışmalarıyla desteklenmesi ve ayrıca benzer konularda daha kapsamlı çalışmaların yürütülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Şeker darısı, PEG-6000, NaCl, çimlenme

**Türkiye’de Çim Alan Tesisinde Kamışsı Yumak (*Festuca arundinacea* Schreb.) Çim
Bitkisinin Yeri Ve Önemi**

Fikret YÖNTER

Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

Prof. Dr. Uğur BİLGİLİ

Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

Özet

Türkiye, coğrafi konum olarak 26°-45° doğu boylamları ile 36°-42° kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Ülkemiz, bulunduğu konum itibariyle ılıman iklim kuşağı ile subtropikal iklim kuşağı arasında yer almaktadır. Bu durum ülkemizde farklı özelliklere sahip iklim tiplerinin meydana gelmesine yol açmıştır. Türkiye’nin kıyı bölgelerinde denizlerin etkisiyle daha ılıman iklim özellikleri görülmekte iken dağların kıyıya paralel uzanması nedeniyle iç kesimlerde karasal iklimin etkileri daha fazla görülmektedir. Bu nedenle kıyı ve iç kesimlerde çim alanların tesisinde iklim isteklerine bağlı olarak farklı tür ve çeşitler kullanılmaktadır. Türkiye’nin kıyı bölgelerinde sıcak iklim buğdaygilleri yaygın bir şekilde çim alan tesisinde kullanılmakta iken, iç bölgelerde ise serin iklim buğdaygilleri tercih edilmektedir. Ülkemiz nüfusu hızla artarken, kişi başına düşen kullanılabilir su miktarında her geçen gün azalma görülmektedir. Ülkemizde Mayıs-Eylül ayları arasındaki doğal yağışların yetersizliği ve son yıllarda tüm dünyada görülen iklim değişikliğinin bir sonucu olarak sıcaklıkların artması ve kuraklık etkisinin yoğun görülmesi çim alan tesisinde kurağa dayanıklı çim bitkilerinin kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Özellikle serin iklim çim bitkileri içerisinde kuraklığa ve sıcaklığa karşı dayanımı yüksek olan, sahip olduğu çeşitli morfolojik özellikler ve mekanizmalar ile suyu daha etkin kullanan kamışsı yumak çim türü önem kazanmıştır. İlıman iklim kuşağında yer alan ve yakın gelecekte su fakiri olma potansiyeli olan ülkemizde, kamışsı yumak (*Festuca arundinacea* Schreb.) çim türü ile ilgili projelerin acilen hayata geçirilmesi ve bu bitkiye ait çeşitlerin ülkemiz istifadesine sunulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kamışsı yumak, *Festuca arundinacea* Schreb., kuraklık, sıcaklık

**The Importance and Place of Tall Fescue (*Festuca arundinacea* Schreb.) Turf
Establishment In Turkey**

Abstract

Turkey is located between 36°-42° north latitude and 26°-45° east longitude geographic location. Our country is located between the temperate climate zone and the subtropical climate zone regarding to its location. This situation has led to the formation of different types of climate in our country. In Turkey's coastal regions while the temperate climate characteristics are seen with the effect of the seas, the effects of the continental climate are more visible in the interior due to the mountains stretching parallel to the shore. Therefore, different types and varieties are used in coastal and interior regions, depending on climate requirements. While the warm-season turfgrass are widely used for turf area establishment at coastal regions of Turkey, cool-season turfgrass are preferred at interior regions. While the population of country is increasing rapidly, the amount of available water per capita decreases day by day. Insufficient natural precipitations between May to September in our country and the increasing temperatures and drought effect as a result of climate change seen in recent years have made the use of drought resistant turfgrass for turf establishment mandatory. Especially from the cool-season turfgrass, tall fescue has gained importance due to its high resistance to drought and temperature, its use of water more effectively with its various morphological features and mechanisms. In our country, which is located in the temperate climate zone and has the potential to become water poor in the near future, projects related to the tall fescue (*Festuca arundinacea* Schreb.) should be implemented urgently and the varieties of this turfgrass type should be offered to use our country.

Key words: Tall fescue, *Festuca arundinacea* Schreb., drought, temperature

**Muş İli Kıybaşı Köyü Merasının Farklı Yöneylerinin Botanik Kompozisyonunun
Belirlenmesi***

Prof. Dr. Kağan KÖKTEN

Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, BİNGÖL

Hatice TANRIVERDİ

Bingöl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri ABD, BİNGÖL

Özet

Bu çalışma Muş İli, Merkez İlçesi, Kıybaşı Köyü'ndeki doğal bir mera alanının yöneyler itibarıyla botanik kompozisyonunun belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada; mera yöneylerinde baskın türler, bitki ile kaplı alan, bitki ile kaplı alanda botanik kompozisyon, frekans ve otlatma kapasitesi gibi özellikleri araştırılmıştır. Çalışılan alanda 21 bitki familyasına ait 55 cins ve bu cinslere ait 66 takson bulunmuş ve bu türlerin 11'i buğdaygil, 10'u baklagil ve 45'i diğer familya bitkilerinden oluşmaktadır. Diğer familya bitkilerinin çoğunluğunun *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Boraginaceae* ve *Aranunculaceae* familyalarından olduğu belirlenmiştir. Meraya ait bitki ile kaplı alan oranı %85.8 iken, kaplama alanına göre botanik kompozisyonda buğdaygiller oranı %39.37, baklagiller oranı %15.15 ve diğer familya bitkileri oranı ise %33.55'tir. Buğdaygiller %46.6 ile en fazla Doğuda ve istatistiki olarak aynı grupta olan Kuzeyde, diğer familya bitkileri ise en fazla Batı %41.2 ve istatistiki olarak aynı grupta olan Güney ve Doğu yöneylerinde bulunmuştur. Merada en yaygın türlerin; *Aegilops umbellulata* %50.56, *Minuartia hamata* Mattf. %23.75, *Medicago minima* L. %13.00, *Stipa lagascae* L. %10.75 ve *Festuca rubra* %10.50 olduğu saptanmıştır. Meranın otlatma kapasitesi 51 Hayvan Birimi olarak bulunmuştur. Bu çalışma sonucunda, yurdumuzdaki diğer meralarda olduğu gibi bu merada da aşırı, erken ve düzensiz otlatma yapıldığı, bu nedenle incelenen mera veriminin çok düşük olduğu, vejetasyonda genel olarak diğer familya bitkilerinin dominant olduğu, bu nedenle de meranın zayıf olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mera, yöney, botanik kompozisyon.

* Bu çalışma Bingöl Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi BAP projeleri (Proje No: BAP-ZF.2018.00.012) kapsamında desteklenmiştir.

**Determination Of The Botanic Composition Of Different Aspects Of Kıyibası Village
Rangeland In Mus Province**

Abstract

This study was carried out in order to determine the botanical composition of a natural rangeland area in Kıyibası Village, Central District of Mus. In this study; dominant species in rangeland areas, plant-covered area, botanical composition, frequency and grazing capacity were investigated. In the study area, 55 genera belonging to 21 plant families and 66 taxa belonging to these genera were found and 11 of these species were grasses, 10 were legumes and 45 were other family plants. The majority of other family plants were found to be *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Boraginaceae* and *Aranunculaceae*. While the ratio of rangeland-covered area is 85.8%, the ratio of grasses in the botanical composition is 39.37%, the ratio of legumes is 15.15% and the ratio of other family plants is 33.55%. Grasses were found mostly in the East (46.6%) and in the same group statistically in the North, while other family plants were found in the West (41.2%) and in the same group in the South and East. The most common species in the rangeland were found to be *Aegilops umbellulata* (50.56%), *Minuartia hamata* Mattf. (23.75%), *Medicago minima* L. (13.00%), *Stipa lagascae* L. (10.75%) and *Festuca rubra* (10.50%). The grazing capacity of the rangeland was found as 51 Animal Units. As a result of this study, it was concluded that excessive, early and irregular grazing was done in this rangeland as in other rangelands in our country, therefore the yield of rangeland examined was very low, other family plants were dominant in vegetation and therefore the rangeland was weak.

Keywords: Rangeland, aspect, botanical composition.

Yem Şalgamı Yulaf Karışımlarının Silaj Verimi Ve Kalitesinin Tespiti

Yasin Emre ÖZTÜRK

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü,
BİLECİK

Dr. Öğretim Üyesi Erdem GÜLÜMSER

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü,
BİLECİK

Prof. Dr. Hanife MUT

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü,
BİLECİK

Prof. Dr. Uğur BAŞARAN

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü,
BİLECİK

Dr. Öğretim Üyesi Medine Çopur DOĞRUSÖZ

Yozgat Bozok Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, YOZGAT

Özet

Bu çalışmada yem şalgamı “YŞ” (*Brassica rapa* L. “Lenox”) ile yulaf “Y” (*Avena sativa* L. “Çekota”) karışımlarının (% 100:0, 80:20, 60:40, 40:60 ve 80:20) silaj verimi ve kalitesinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Deneme, sıra arası 20 cm, 4 m sıra uzunluğu ve 8 sıra olacak şekilde Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Hasat işlemi yalın tahıl ve karışımlarda tahılların süt olum, yem şalgamında ise çiçeklenme döneminde yapılmıştır. Hasat edilen bitkiler 2 cm boyutunda parçalanmış ve 2 kg’lık plastik bidonlarda iyice sıkıştırılıp, ağızları hava almayacak şekilde kapatılmıştır. Daha sonra bu silaj örnekleri 25±2 °C’de 45 gün süre ile muhafaza edilmiştir. Silaj örneklerinde; silaj verimi ile birlikte, fiziksel gözlemler (renk, koku, strüktür), ham protein, kuru madde, ham kül, laktik asit, asetik asit, bütirik asit, potasyum (K), fosfor (P), kalsiyum (Ca), magnezyum (Mg), demir (Fe) oranları belirlenmiştir. Silaj verimi 1239 (yalın yulaf) - 1814 (yalın yem şalgamı) kg/da arasında değişmiştir. En yüksek ham protein oranı % 15.00 ile yalın yem şalgamı, en düşük ise % 8.90 ile yalın yulaf silajlarında tespit edilmiştir. Kuru madde oranı % 31.00-34.00 arasında değişmiştir. En yüksek laktik asit % 3.265 ile % 60YŞ+40Y, en düşük ise % 2.349 ile % 80YŞ+20Y silajlarından elde edilmiştir. Karışımların asetik asit değerleri % 0.078 - 0.216 arasında değişmiştir. En yüksek K içeriği % 100YŞ (% 2.307) işleminden elde edilmiştir. Çalışmada silajların P, Ca ve Mg içerikleri sırasıyla % 0.257-0.480, % 0.405-1.212 ve % 0.265-441 arasında değişmiştir. En yüksek Fe içeriği 56.70 ppm ile % 60YŞ+40Y karışımından elde

1. ULUSLARARASI ÇAYIR-MERA ve YEM BİTKİLERİ KONGRESİ

edilmiştir. Sonuç olarak, silaj verimi ve kalite kriterleri bakımından yalnız yemlik şalgam ile % 60YŞ+40Y silajları diğer işlemlere göre daha iyi performans göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Silaj, karışım, verim, kalite.

**Hidroponik Yeşil Yem Üretiminde Arpa, Buğday Ve Mürdümügün Verim Ve
Kalitelerinin Zamana Bağlı Değişimi**

Dr. Öğretim Üyesi Medine Çopur DOĞRUSÖZ

Yozgat Bozok Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, YOZGAT

Prof. Dr. Uğur BAŞARAN

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

BİLECİK

Prof. Dr. Hanife MUT

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

BİLECİK

Dr. Öğretim Üyesi Erdem GÜLÜMSER

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

BİLECİK

Özet

Son yıllarda hayvan beslemede hidroponik yeşil yemelerin kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir. Hidroponik yeşil yem üretimi tanenin hayvanlara doğrudan verilmesi yerine hidroponik ortamda belli bir süre çimlendirilerek verilmesi esasına dayanmaktadır. Tanenin çimlendirilmesi ile enzim aktivitesi, vitamin içeriği, protein ve lif oranı yüksek ancak kuru madde içeriği daha düşük yeşil yem elde edilmektedir. Hidroponik yeşil yem üretiminde kullanılan tanelerin etkin ve hızlı çimlenme kabiliyetinde olmaları önemlidir. Nitekim bu amaçla genellikle arpa ve mısır gibi tahıllar kullanılmakta ve hasatları 7. günde yapılmaktadır. Ancak, hasat süresinin uygunluğu ve baklagillerin hidroponik sistemde kullanımı konusunda literatürde yeterince bilginin olmadığı görülmüştür. Bu çalışmada, arpa (*Hordeum vulgare* L.), buğday (*Triticum aestivum* L.), ve mürdümügün (*Lathyrus sativus* L.) hidroponik yeşil yem üretiminde kullanım potansiyelleri ve en uygun hasat süreleri araştırılmıştır. Bu amaçla her üç bitkinin hidroponik ortamda 6, 7 ve 8. günlerde hasatları yapılmış ve bu günlere ilişkin kuru madde, protein, ADF, NDF ve mineral içerikleri incelenmiştir. Ve elde edilen sonuçlar tane ile kıyaslanmıştır. Buna göre taneyle kıyaslandığında hidroponik ortamda her üç bitkinin kuru madde içeriğinin azaldığı, protein, ADF ve NDF içeriğinin arttığı görülmüştür. Mineral içeriği ise arpa ve buğdayda artarken mürdümükte azalma eğiliminde olmuştur. Bütün bu değişimde zamanda önemli bir faktör olarak tespit edilmiş ve her üç türde de 8. günde kalite artışının azaldığı kuru madde kaybının ise büyük oranda arttığı, bu nedenle en yüksek kazanım açısından 7. günde hasat edilmelerinin uygun olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Hidroponik yem, arpa, buğday mürdümük kuru madde, protein.

Salinity Tolerance Levels Of *Tedera (Bituminaria bituminosa L.)* Genotypes

Gülcan KAYMAK

OMU Agricultural Faculty, Agronomy Department, SAMSUN

Prof. Dr. Zeki ACAR

OMU Agricultural Faculty, Agronomy Department, SAMSUN

Abstract

This study was carried out to determine salinity tolerance level of 85 *Tedera* genotypes collected from Turkey at laboratories and greenhouses of OMU Agricultural Faculty in 2017. The study was performed at two steps. In the first step, the seeds of 85 genotypes scarified with sandpaper and germinated with using different NaCl solutions (0, 25, 50, 75 and 100 mM) and 10 genotypes had the highest germination ratio were selected for the second step. The seeds of selected 10 genotypes germinated in small pots and transplanted to big pots in greenhouse. The same NaCl doses were used to plants grown in pots. Plant height, leaf number, crown diameter, fresh weights of roots and stems, pigment (chlorophyll a and b, caretenoids), lipid peroxidation and prolin concentration of the leaves were investigated. As NaCl concentration was increased, length and weight of radicle and pedicel decreased. There was no germination for some genotypes in higher doses. As consequence of increasing salinity in the soil all plants were died for 75 and 100 mM NaCl doses. The last died genotypes were 56 and 78 for both doses. As parallel to increasing NaCl doses, plant height, leaf number, root and stem weights were declined, significantly. As amount of chlorophyll a and b, carotenoids declining, lipid peroxidation and prolin concentration of the leaves were increased as NaCl concentration increase.

Keywords. *Tedera*, salinity, prolin, chlorophyll

**Çukurova Koşullarında Bazı Parmak Darısı (*Eleusine coracana (L.) Gaertn*)
Getotiplerinin Ot Verimi Ve Ot Kaliteleri Üzerine Bir Araştırma***

Zeyni DAĞTEKİN

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü ADANA

Prof. Dr. Rüştü HATİPOĞLU

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü ADANA

Prof. Dr. Celal YÜCEL

Şırnak Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü ŞIRNAK

Özet

Bu araştırma Uluslararası Yarı Kurak Tropik Bölge Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nden (ICRISAT) temin edilen parmak darısı (*Eleusine coracana (L.) Gaertn*) türüne ait 11 genotipin Çukurova koşullarındaki performanslarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Parmak darısı genotipleri sıra arası 70 cm sıra üzeri 20 cm olacak şekilde 5 m uzunluğundaki sıralara birer sıra halinde ekilmiştir. Araştırmada parmak darısı genotiplerinde; % 50 çiçeklenmeye erişme süresi, bitki boyu (cm), kardeş sayısı /bitki , yaprak sayısı/ana sap, kuru ot verimi/bitki, yaprak oranı (%), kuru maddede ham protein oranı (%), ADF oranı (%), NDF oranı (%) , fosfor oranı (%), kalsiyum oranı (%), magnezyum oranı (%) ve potasyum oranı (%) incelenmiştir. İncelenen parmak darısı genotiplerinde % 50 çiçeklenmeye erişme süresinin 95-116 gün, bitki boyunun 79-157.2 cm, bitki başına kardeş sayısının 19.6-44.4 adet, ana sapta yaprak sayısının 15.8-30.2 adet, yeşil ot veriminin 1373.8-3786.4 g, kuru ot veriminin 340.9-881.5 gr, yaprak oranının %31.8-58.6, ham protein oranının %10.5-14.1, ADF oranının % 37.1-43.7, NDF oranının % 71.6-85, P oranının %0.351-0.402, Ca oranının %0.437-0.762, Mg oranının %0.263-0.390 ve K oranının %3.653-4.456 arasında değiştiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Parmak darı, Genotip, Ot Verimi, Kalite

*Zeyni DAĞTEKİN'in Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

**Some Fabaceae And Poaceae Taxa Growing
Naturally From Bingöl (Turkey)**

Omer Kilic

Adiyaman University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Botany, Adiyaman-Turkey

Muhammad Zafar

Quaid-i-Azam University, Faculty of Biological Science, Department of Plant Sciences, Islamabad
Pakistan

Mushtaq Ahmad

Quaid-i-Azam University, Faculty of Biological Science, Department of Plant Sciences, Islamabad
Pakistan

Abstract

In Turkey, Fabaceae is the second largest flowering plant family with more than 1000 taxa; among these taxa, 400 are endemic to Anatolia. Many species in this family are cultivated for food, such as beans, peas, peanuts, and soybean. Legumes help increase soil nitrogen and provide rich sources of vegetable protein for human and animals. Most of Leguminosae members have economic importance. Poaceae or Gramineae also known as grasses, includes the cereal grasses, bamboos and the grasses of natural grassland and cultivated lawns and pasture. The Poaceae are the most economically important plant family, providing staple foods from domesticated cereal crops such as maize, forage, wheat, rice, barley, building materials and fuel. In this study, 45 Fabaceae and 44 Poaceae members were identified in the field of 2018-2019 vegetation period around Bingöl city center and Sancak town of Bingöl. This study is expected to contribute about Fabaceae and Poaceae literature.

Keywords: Fabaceae, poaceae, pasture, economic

**Seed Yield and Some Agricultural Traits of Cowpea (*Vigna unguiculata* L (L.) Walp)
Grown With Different Densities as a Double Crop**

Mehmet CAN

OMU Agricultural Faculty, Agronomy Department, Samsun

Prof. Dr. İlknur AYAN

OMU Agricultural Faculty, Agronomy Department, Samsun

Hussein Abdulkadir Omar

Zamzam Uni. Of Sci. and Tech. Faculty of Agriculture, Mogadishu, Somali

Prof. Dr. Zeki ACAR

OMU Agricultural Faculty, Agronomy Department, Samsun, Turkey

Prof. Dr. Hanife MUT

Bilecik Şeyh Edebali University, Faculty of Agriculture and Natural Sciences, Bilecik

Abstract

In addition to the good adaptation of high temperature and poor soils, cowpea (*Vigna unguiculata* L.) can be a good source of forage for livestock. This study was carried out to determine seed yield and some agronomical parameters of cowpea grown in a different row spaces as double crop in Samsun ecological conditions. In the experiment, forage cowpea cultivar Ulkem and Line H-8 grown in four row spaces (20cm, 35cm, 50cm, 65cm) in a Randomized Split Block Design (RCBD) with three replications. Seeds were sowed after harvesting wheat at July 13, 2017 and 15 July 2018. Seed harvest was made at October 20, 2017 and November 5, 2018. The results showed that seed yields ranged from 765 to 2178 kg ha⁻¹ in 2017 and 397 to 1464 kg ha⁻¹ in 2018. 1000 seed weight ranged from 161.17 to 183.93 g in 2017 and 146.40 to 160.90 g in 2018. Pod number per plant was between 5.66-15.00 pods/plant in 2017, 9.50-16.25 pods/plant in 2018. Seed number per pod was ranged from 8.80 to 12.43 seeds/pod in 2017, from 8.00 to 11.50 seeds/pod in 2018. Though the highest seed yields were obtained from 20 cm row space, it is risky cultivated cowpea for seed production as double crop in Samsun conditions because of earlier autumn rainfall and high humidity.

Keywords. Cowpea, row space, double crop, seed yield

**Yem Bitkilerinde Türkiye, AB ve OECD Tohum Sertifikasyon Sisteminin
Karşılaştırılması**

Hasan ÇELEN

Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, MERSİN

Özet

Kaliteli yem üretimi için en önemli gerekliliklerden birisi de sertifikalı yem bitkileri tohumudur. Sertifikalı yem bitkileri tohumu üretimi ÷lkemizde her zaman önemli bir sorun olmuştur. Uluslararası tohum ticareti ile ilgili en önemli düzenleme OECD tohum şemasıdır. AB ise üyelik müzakereleri yürüttüğümüz ve dünyanın en önemli yem bitkileri tohumu üreticilerinden birisidir. Bu çalışma da yem bitkileri tohumu üretiminde Türkiye, AB ve OECD tohum sistemleri; sertifikasyona tabi türler, sertifikasyon sınıfları, tarla kontrolü ve laboratuvar standartları, partilendirme ve etiket kuralları, ithalat ve ihracat düzenlemeleri başlıkları altında karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonrasında ÷lkemiz yem bitkileri tohumu sertifikasyon sisteminin AB ve OECD standartlarına ve uygulamalarına uyumlu olduğu tespit edilmiştir. 2015 te yapılan yönetmelik değişikliği sonrasında yem bitkileri tohumu üretiminde önemli yol alındığı veriler ile ortaya konulmuştur. Bunun yanında yem bitkileri tohumu üretiminde uygulamada yaşanan sorunlar dile getirilmiştir. Yaşanılan sorunların mevzuat ile ilgili olmadığı sonucuna varılmış olup, uygulamada yaşanan sorunlara çözümler önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: yem bitkileri, tohum, tohum sertifikasyon, AB, OECD

Comparison of Seed Certification System of Turkey, EU and OECD on Fodder Crops

ABSTRACT

One of the most important requirements for quality feed production is certified fodder plant seed. Certified seed production of fodder plants has always been a major problem in our country. The most important regulation on international seed trade is the OECD seed schemes. The EU is one of the most important fodder plant seeds producer in the world, which we conduct membership negotiations. In this study, fodder plant seeds certification system in Turkey, EU

and OECD seed schemes were compared under the titles of species, certification classes, field control and laboratory standards, partitioning and labeling rules, import and export regulations. It has been determined that Turkish fodder plant seeds certification system is aligned with EU and OECD standards and practices, as result of this comparison. It has been demonstrated with the data that Turkey has important progress in the production of fodder plant seeds after the amendment in 2015. In addition, the problems in implementation in the production of fodder plant seeds were expressed. It was concluded that the problems in implementation were not related to the legislation, then solutions to the problems in implementation were proposed.

Keywords: fodder plants, seed, seed certification, EU, OECD

Morphological Description of Some Forage Legumes of Pakistan

Muhammad Zafar

Quaid-i-Azam University, Faculty of Biological Science, Department of Plant Sciences, Islamabad
Pakistan

Neelam Rashid

Mirpur University, Science & Technology Faculty, Department of Botany, Mirpur, Azad Kashmir
Pakistan

Mushtaq Ahmad

Quaid-i-Azam University, Faculty of Biological Science, Department of Plant Sciences, Islamabad
Pakistan

Omer Kilic

Adiyaman University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Botany, Adiyaman

Abstract

Legumes are one of the most important forages in the world. In high altitude areas and pastures, legume species made an excellent fodder. Legumes are the richest source of protein, starch, minerals, vitamins and are considered as the earliest domestic plants. Legumes belong to leguminosae family, which is one of the largest and most important families of flowering plants. The aim of this study was to describe the morphological parameters of twenty five (25) forage legume species. In total, 24 vegetative and reproductive characters have been studied. The morphological features were studied directly from the fresh specimens by using hand lens and dissecting microscope. Quantitative data obtained was analyzed using SPSS software (Statistics 20). The most variable characters observed were; type of leaf lamina, shape of leaf apex and base, stem type and texture, flower color and size, fruit type and size, fruit indumentum. This study concluded that morphology of legumes is not just a biological pursuit but can aid in forage managing systems. In addition, further study should take into consideration the ecological pressures on these forage species, which deserve greater attention with regard to management issues and sustainability.

Keywords: Legumes, forage, pastures, morphology.

Acknowledge: Bu çalışma 2221 - Konuk veya Akademik İzinli Bilim İnsanı Destekleme Programı ile (2019) desteklenmiştir.

POSTER SUNUMLARI

**Bazı Yulaf Hat/Çeşitlerinde Farklı Azot Dozlarının Ot Verimi Ve Kalitesine Etkilerinin
Belirlenmesi**

Mehmet CAN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, SAMSUN

Celal BAYRAM

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, SAMSUN

Gülcan KAYMAK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, SAMSUN

Prof. Dr. İlknur AYAN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, SAMSUN

Prof. Dr. Zeki MUT

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü,

BİLECİK

Özet

Ülkemizin özellikle kıyı bölgelerinde yulaf ekim nöbeti içinde kışlık ara ürün olarak yer alabilecek önemli bir yemlik tahıldır. Samsun ilinin iklim özellikleri yulafın isteklerine çok uygundur. Bölge koşullarına çok iyi uyum sağlaması, yüksek verimli, besleyici ve lezzetli olması nedeniyle yulaf, tarla tarımı içerisinde yer alabilecek önemli bir bitkidir. Bu çalışma, 5 farklı azot dozunun (0, 5, 10, 15, 20 kg/da) yulaf hat/çeşitlerinde (Kahraman, Faikbey ve Hat38) bazı tarımsal özellikler, ham protein, ADF, NDF ve NYD içeriklerine etkilerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama alanında 2017 ve 2018 yılında Bölünmüş Parseller Deneme desenine göre kurulmuştur. Hasat işlemi yulafın hamur olum döneminde yapılmıştır. 2017 yılında en yüksek kuru ot verimi Faikbey (1427.1 kg/da) çeşidinde ve N20 (1424.8 kg/da) azot dozunda, 2018 yılında ise Hat38 (909.7 kg/da) ve N20 (1039.0 kg/da) azot dozunda belirlenmiştir. En yüksek ham protein oranı Kahraman çeşidi ve N20 azot dozundan elde edilmiştir. En yüksek ADF ve NDF oranı her iki yılda da Faikbey çeşidinde, azot dozları bakımından ise N20 azot dozundan elde edilmiştir. Çalışma sonucunda, benzer ekolojiler için kuru ot verimi ve kalitesi dikkate alındığında Faikbey ve Hat 38 çeşidinin, azot dozlarından ise N15 ve N20 azot dozu kullanılarak yetiştirilmesi önerilebilir. Ancak nemli bölgelerde bazı çeşitlerin yatma sorunu dikkate alındığında N15 azot dozu daha uygun olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yulaf, azotlu gübreleme, verim ve kalite

Doğu Anadolu Bölgesi Korunga Ekotiplerinin Bazı Morfolojik Ve Tarımsal Özellikleri

Kadir TERZİOĞLU
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM
Erdal AKSAKAL
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM
Dr. Şeraffettin ÇAKAL
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM
Emre Süreyya DUMLU
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM
Mustafa UZUN
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM
Hakan CEBECİ
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM
Pınar UYSAL
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM
Mustafa Merve ÖZGÖZ
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM
Murat ATICI
Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ERZURUM

Özet

Bu çalışma anal hat seleksiyon yöntemiyle Korunga ıslahında kullanılacak ıslah hatlarının elde edilmesi amacıyla yürütülmüştür. Doğu Anadolu Bölgesinin doğal florasından toplanan ve 2 yıl gözlem bahçesinde performansları izlenip korunga hatlarından doğal meraların ıslahında kullanılabilir, otlama baskısına dayanıklı mera ve ot tipi olarak öne çıkan 15 hat kullanılmıştır. Araştırma Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nün Merkez deneme alanında yürütülmüştür. Yapılan gözlemler sonucunda seçilen bitkilerden, alınan tohumlar bir ileri ıslah kademesine aktarılacaktır. Gözlem bahçesinde performansları izlenen hatlardan anal hat seleksiyon metoduna göre seçilen bitkilerden alınan tohumların, her biri tek sıra olacak şekilde ekimi yapıp, gerekli gözlemler alınmıştır. (Bitki boyu, dal sayısı, sap kalınlığı, sap sayısı, , habitus vb.) İncelenen özelliklerin min. ve max. değerleri; Bitki boyu 22-94 cm, Sap sayısı 8-71 adet, dal sayısı 4-8, sap kalınlığı 1,41-5,37 mm olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çiçeklenme gün sayıları 148-169 arasında değişmiş olup habitus olarak bütün hatların yarı yatık olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Korunga (*Onobrychis sativa*), Seleksiyon, Mera, Dayanıklılık,

**Some Morphological And Agronomic Characteristics of Sainfoin Ecotypes of Eastern
Anatolia Region**

Abstract

The aim of this study is obtained breeding lines which will be used in sainfoin breeding by maternal line selection methods. Prominent 15 lines were used, as pasture and grazing type, heavy grazing againts of pest disease resistance which was collected from the natural flora of Eastern Anatolia Region and investigated agronomic performances were used in observation garden for two years. This study was conducted at Central Field of Agricultural Research Institute of East Anatolia. According to the observations, the harvested seeds of selected plant will be transferred to advanced breeding levels. Each of the harvested seeds of selected plant by maternal lines selection methods from the strains observed agronomic performance in observation garden was sown as single and taken required observations from them. Maximum and min. values of these parameters were 22-94 cm for plant height, 4-8 for the number of branches, 1,41-5,37 mm for stem thickness, 8-71 for the number of stems, , were determined asunit respectively. In addition to initial flowering date ranged between 161 – 183 days. As habitus, all lines are observed to be semi erect

Keywords: Sainfoin (*Onobrychis sativa*),selection, pasture, resistance

Farklı Azot Dozlarının Krotalarya (*Crotalaria juncea L.*)’da Verim Ve Diğer Bazı
Özelliklerinin Belirlenmesi

Mert YILMAZ

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Bornova-İZMİR

Doç. Dr. Gülcan DEMİROĞLU TOPÇU

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Bornova-İZMİR

Özet

Bu araştırma, farklı azot dozlarının (0,3,6,9,12,15 kg/da), tropik ve çok yönlü kullanım özelliklerine sahip bir bitki olan Krotalarya (*Crotalaria juncea L.*) bitkisinde verim ve bazı verim özellikleri üzerine olan etkisini incelemek amacıyla 2018 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü’nün Bornova/İzmir’deki deneme alanlarında yürütülmüştür. Araştırmada; bitki boyu, sap çapı, dal sayısı, yaprak sayısı, yeşil ve kuru ot verimi, kuru madde oranı ve kuru madde verimi gibi özellikler incelenmiştir. Elde edilen verilere göre; Krotalarya yetiştiriciliğinde azotlu gübre uygulamasının verime olumlu yönde katkı sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Krotalarya, *Crotalaria juncea L.*, azot, gübre, verim

**Geven (*Astragalus creticus* Lam.) Bitkisinde Tohum Dormansisinin Kırılması Ve
Fide Gelişiminin İncelenmesi**

Kübra ŞEN

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ANTALYA

Prof. Dr. Mehmet BİLGİN

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, ANTALYA

Özet

Bu çalışma, nektar kaynağı, erozyon kontrolü ve tıbbi açıdan önemli bir bitki olan gevenin (*Astragalus creticus* Lam.) tohum dormansisinin kırılması ve çimlenme özelliklerinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Deneme, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümünde Eylül 2018-Mart 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Antalya ilinde üç farklı bölgeden toplanan tohumlar çeşitli uygulamalara tabi tutulmuştur. Tohum kaynağı olarak Feslikan yaylası, Çeltikçi ve Kızılcadağ bölgeleri seçilmiştir. Çalışmada dormansiyi kırmak amacıyla, zımparalama (30, 60 ve 120 sn), sülfürik asitte (%98) bekletme (12, 16 ve 20 dk), asetik asitte bekletme (6 saat) ve gibberelik asitte (300 ve 500 ppm dozlarında) 48 saat bekletme ve kontrol olmak üzere çeşitli uygulamalar yapılmıştır. Deneme tesadüf parselleri deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak 45 gözlü viyollerde ve 0.5'lt lik saksılarda yürütülmüştür. Dormansi kırma uygulamalarının sonucunu görmek amacıyla denemede çimlenme oranı (%), ortalama çimlenme süresi (gün), kök uzunluğu (cm), sürgün uzunluğu (cm), kök yaş ağırlığı (g/bitki), sürgün yaş ağırlığı (g/bitki), kök kuru ağırlığı (g/bitki), sürgün kuru ağırlığı (g/bitki) özellikleri incelenmiştir. Denemenin sonucunda en yüksek değerler Feslikan bölgesinden toplanan tohumlarda, zımparalama uygulamaları sonucunda elde edilmiştir. Tohumdaki fiziksel dormansinin kırılması için yapılan çalışmalar sonucunda en iyi değerler sırasıyla; zımparalama, sülfürik asit, gibberellik asit ve asetik asit uygulamaları olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Baklagil, çimlenme, dormansi, geven tohumu