



T.C.
GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIđI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel M¼d¼rl¼đ¼
Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı

T¼RKİYE İSTİLAÇI BİTKİLER KATALOđU

ANKARA

2015

Editör:
Prof. Dr. Hüseyin ÖNEN

ISBN: 978-605-9175-05-0

© Bu kitabın her türlü yayın hakları, Fikir ve Sanat Eserleri Yasası gereğince,
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü'ne aittir.
Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü tarafından
bastırılmıştır.

İsteme Adresi:

Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü
Turhal Yolu Üzeri 11. Km. TOKAT

Tel : 0356 252 12 50 - 51

Faks : 0356 252 12 53

<http://arastirma.tarim.gov.tr/tokatarastirma>

ALBIZIA JULIBRISSIN

Fergan KARAER¹ - Hamdi GürayKUTBAY² - Salih TERZİOĞLU³

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilimleri ABD. Kurupelit / Samsun, fkaraer@omu.edu.tr

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü Kurupelit / Samsun, hguray@omu.edu.tr

³Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Trabzon, sterzi@ktu.edu.tr



ADLANDIRMA

Latince: *Albizia julibrissin* Durazz

Sinonim: Bitki 6 ayrı bilimsel isimlendirmeye sahiptir. Bunlardan *Acacia julibrissin* (Scop.) Willd. ve *Mimosa julibrissin* Scop literatürde en sık kullanılan sinonimlerdir (Ali, SI ve M. Qaiser (Eds.) 1993-2007.)

Türkçe: Gülibrişim, ipekağacı, Persipek ağacı, Pembe Siris, Lenkoranakasya, Mimoza (Baytop 2007).

İngilizce: Mimosa, nemu, Persian acacia, pink siris, silk tree albizia,

ORİJİNİ

Tropikal ve subtropikal Asya, Çin, Hindistan, Pakistan, Nepal, Myanma

TANIMI VE BİYOLOJİSİ

A. *julibrissin*, 6-12 m boyunda çabuk gelişen, kısa ömürlü, kışın belli dönem sonunda yaprak döken dikensiz bir ağaçtır. Genelde şemsiye şeklinde büyümesi ve erkek organlarının pembe renkleri ile göze çarpar. Gövde kabuğu, koyu yeşilimsi gri renkli olup büyüdükçe çizgili bir hal alır, üzerinde gözle görülebilecek büyüklükte beyaz kovucuklara (lentisel) sahiptir. Genç sürgünleri, sarımsı-kahverengi, tüylü, kabuğu yeşilim siyah renkli, çıplak ve parlaktır. Tomurcuklar küçük, az sayıda pullu, kahverengi-mor renginde ve çıplaktır.

Yapraklar almaşık (alternat) dizilişli, yaprakçıkları ana ekseninde karşılıklı dizilmiş çift tüysü bileşik yapraklıdır (bipinnat). Yaprak sapı 10-25 cm, tabana yakın yerde 1-2,5 cm uzunluğunda, salgı bezlerine sahip olup tabanında düz, genellikle 7-8 mm uzunluğunda kulakçık (stipul) bulunmaktadır (Şekil 1). İki tüysü bileşik yaprağın (bipinnat), yaprakçıkları 4-15 çift, kısa saplı ya da sapsız, 7-15 cm uzunluğunda, ikinci derece yaprakçıklar 10-30 çift, 12-18 mm, yaklaşık 3-7 mm genişliğinde oraksı - dikdörtgen (falcate - oblong) şekilli, eğik, her iki tarafı tüylü ve ucu sivridir. Yaprakçıklar akşamları kendi içlerine katlanır (Mimosa=küstüm ağacı adını buradan alırlar).

Çiçekler erselik (hermafrodit) ve kokuludur. Çiçek durumu çok çiçekli baş şeklinde olup bir sap üzerinde tek veya 2 - 3 tanesi bir arada uçta salkım şeklindedir. Çiçek durumu sapı (pedunkul) 3,5 - 7 cm, çiçek sapı (pedisel) 1 - 2 mm uzunluğunda olup çiçek yaprağı (brakte) düz, 3 - 6 mm'dir. Çanak yapraklar, birleşik ve tüp şeklinde (kaliks) yaklaşık 3 - 4 mm uzunluğunda, kısa boru şeklinde, genellikle tüysüz ya da az tüylü ve üçgenimsi kısa dişlidir. Taç yapraklar, birleşik tüp şeklinde (korolla) 7 - 8 mm uzunlukta, dışı tüylü, korolla dişleri (lobları), 2 - 3 mm, hançer şeklinde, sivri ve yeşilimsi renklidir. Erkek organlar 10 tane olup tabanda birbirine bağlanarak tüp şeklini almış, 2,5 - 3,2 cm uzunluğunda ve korolladan daha uzun olup dışarı taşmış ve pembe renklidir. Arı, kelebek vb. canlılar için oldukça çekici olan erkek organların, polenleri insanlar için alerjiktir (Şekil 2).

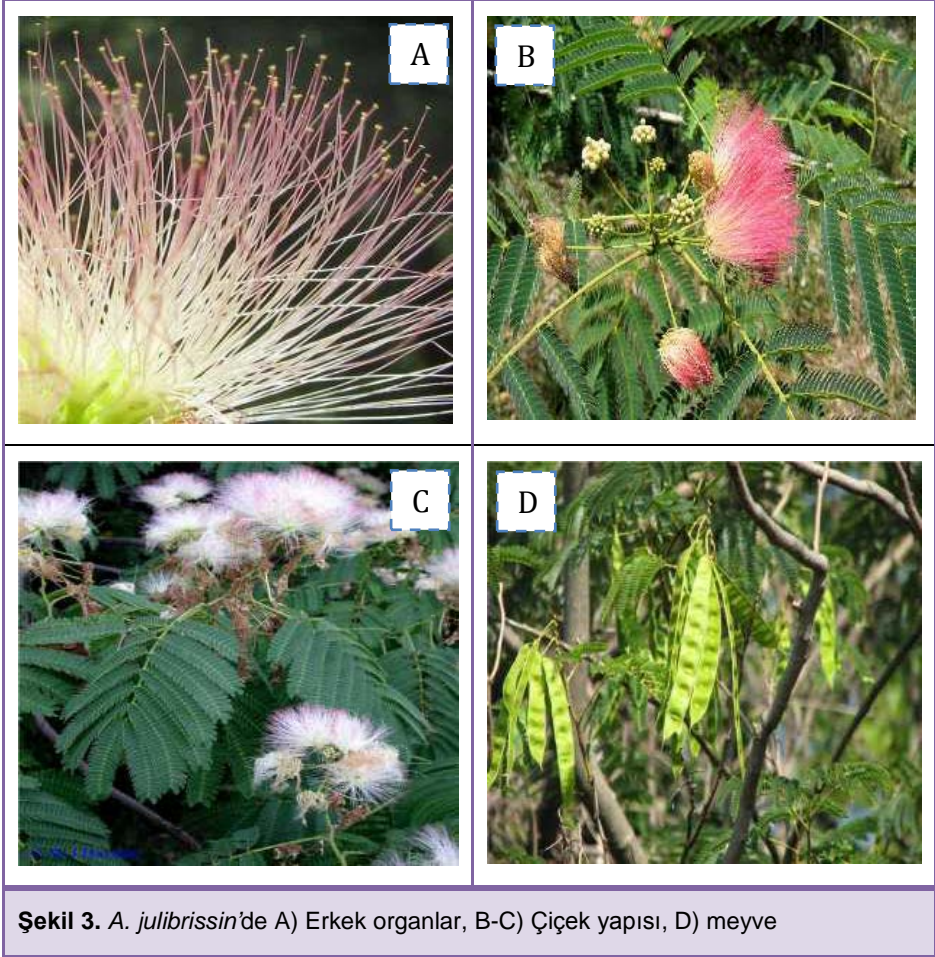
Meyve bakla (pod) şeklinde olup iki hat boyunca açılır, yaklaşık 7,5 - 12,5 cm (20 cm) uzunluğunda, 1,5 - 2,5 cm genişliğindedir. Olgunlaşan meyve üzerindeki tüyler, açık kahverengi veya sarımsı renktedir. Baklalar bir sonraki bahara kadar ağacın üzerinde kalabilirler. Baklada 8 - 12 tohum bulunur, tohumlar geçirimsiz bir katmana sahip olduğundan yıllarca çimlenmeden kalabilir. Çiçekler yaz ortasında (Temmuz ayında) açar. Meyve ve tohumlar Eylül - Kasım aylarında olgunlaşır (Şekil 1). Genellikle tabanından sürgünler veren gülibrişim, şiddetli kış soğuklarına dayanıksızdır.



Şekil 1. A. julibrissin'in vejetatif organları. A) Genç ve B) Yaşlı Dallar ve dallar üzerinde bulunan Lentiseller (Kovucuk), C-D) iki tüysü yaprağın üst yüzeyi (C) ve alt yüzeyi (D)



Şekil 2. A. julibrissin, Generatif organları A) Çiçek tomurcuğu, B) Çiçek durumu, C) Erkek organlar ve C1) Çiçek parçaları, D) Çiçek durumu ve içe kapanan yaprakçıklar



EKOLOJİK İSTEKLERİ VE DAĞILIM ALANLARI

Dünyanın hemen hemen tüm kıtalarına yayılmış istilacı yabancı bir ağaç olan Gülibrişim genel olarak çok farklı iklim koşullarına, ekolojik bölgelere, park ve bahçelere adapte olabilmektedir (Weber, 2003). Gülibrişim, tarla, çayır ve mera alanları, meyve bahçeleri ve bağ alanları gibi çok farklı niteliklere sahip tarım ekosistemlerine gölge bitkisi olarak dikildiğinden bu alanları istila edebilmektedir. Tarım alanları dışında dere, kanal ve ırmak kenarları, karayolları

ve demiryolları boyunca, boş ve döküntü alanları gibi alanlarda oldukça sık rastlanmaktadır.

Çok farklı iklim ve toprak koşullarına rahatlıkla uyum sağlayabilen bitki ekolojik yönden geniş hoşgörüyü sahiptir. Ilıman iklim bölgelerinde doğal olarak yetişen, güneş, nem ve ışık sever Gülibrişim yarı gölgeye, sıcağa ve kurağa dayanıklıdır. Habitat bakımından seçici olmayan Gülibrişim, suyu iyi akıntılı ve derin topraklarda çok iyi gelişir ve sever. Himalayalarda 2100 m'de görülen Gülibrişim genel olarak 0 - 900 m yüksekliğe sahip alanlarda yayılmıştır (Anonim, 1999).

Gülibrişim, özel bir toprak isteği olmamasına karşılık ışık isteği fazladır. Killi ve iyi drene edilmiş verimli toprakları tercih etmesine karşılık, çakıllı veya verimsiz topraklarda da yetişmektedir. Yüksek pH, tuzlu topraklar ile rüzgâr ve kuraklığı tolere edebilirken ışığa duyarlı olduğundan güney yamaçları tercih etmektedir. Tohumları 50 yıl gibi uzun bir sürede uyku halinde kalıp canlılığını koruyabilen ve ömürleri yaklaşık 100 yıl olan Gülibrişim, düşük sıcaklıklara tahammül edebilmesine rağmen genç sürgünler dona karşı dayanıksızdır. Genel olarak -20°C kadar dirençli iken bu durum deniz kenarında -10°C'ye düşmektedir. Yıllık ortalama 9 - 28 °C sıcaklık koşullarında (Maksimum 45°C, minimum -15 °C kadar dayanıklılık göstermekte) rahatlıkla gelişebilmektedir (Jordan, 2004).

Yıllık ortalama yağış miktarı genel olarak 1000 mm'den fazla olan yerlerde iyi yetişen Gülibrişim, 2300 mm'ye kadar, yağışlı alanlarda da yetişebilmektedir. Ancak, yıllık yağış miktarı 100 mm altında olan alanlarda büyüme durma noktasına gelirken, 40 mm altında tamamen durmaktadır.

Gülibrişimi 1749'da İstanbul'da görerek İtalya'ya (Floransa) götüren Filippedel Albizzi onuruna bitkiye Latince "Albizia" adı verilmiştir. "Julibrissin" ise fars kökenli basitçe "Gülibrişim" kelimesinin bozulması ile üretilmiştir. Buna göre Gülibrişim, Türkiye'de en azından 1749 yılından itibaren bulunmaktadır. Ülkemizde denize kıyısı olan tüm yerler ile iklimi ılık olan her yerde yetişen Gülibrişimin, çok hızlı (filizi bir sezonda 1 m'den fazla) büyüme yeteneği bulunurken, elverişli şartlarda çok sayıda tohum vermektedir. Nitekim gülibrişim, Doğu Karadeniz bölgesine son derece iyi adapte olmuş ve doğallaşmıştır (Chamberlain, 1970).

YAYILMA ŞEKLİ

Bitki genel olarak işgalci türler arasında orta derecede yayılıcı türlerden biri olarak kabul edilmiştir (Weber, 2003). Gülibrişim tohumları nehir ya da su

akmaları ile taşındığı gibi bulaşık toprağın taşınmasıyla (Anonim, 2002c) veya farklı ülkelerde bir süs ağacı olarak yetiştirilmesi türün yayılmasını kolaylaştırmıştır.

ZARARI VE KONTROLÜ

Oluşturduğu Zararlar: Kültür bitkileri ile rekabet unsurları olan başta su ve besin maddeleri için rekabete girdiğinden diğer doğal ve kültür bitkilerinde önemli verim kayıplarına neden olmaktadır. Ayrıca polenleri insanlar için alerjik etkiye sahip olduğu gibi deri yangısına (dermatite) da neden olmaktadır. Gülibrişim aynı zamanda kara ve demir yolu kenarları, döküntü alanları, su kanalları, dere kenarları vb. ve tarım dışı alanlar ile doğal ekosistemlerde dikkat çekici özelliği ve istilacı durumu fazla bilinmediğinden hızla yayılmaktadır. Gülibrişim artan yoğunluk ve yaygınlığının beraberinde tarımsal ve doğal ekosistemlerde oluşturacağı sorunları artıracığı, bu artışın insan sağlığı açısından da daha büyük problemlere yol açabileceği; dolayısıyla bitkinin öneminin daha da artabileceği öngörülmektedir.

Akasya ağacında olduğu gibi gülibrişim ağaçlarıyla azot bakterileri arasında simbiyotik bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki sonucu ağacın yakın çevresinde yaşayan bitkiler için avantaj gibi görünmesine karşılık zamanla ekosistemin yapısını değiştirerek doğal vejetasyonu etkilemektedir. Ayrıca bitki sahip olduğu allelopatik etki ile yakın çevresindeki bitkilerin gelişmesini engellemektedir (Weber, 2003).

Kontrolü: Bitki ile mücadelede kesme ve kimyasal savaş uygulamaları yapılabilmektedir. Bitkinin kimyasal kontrolünde herbisitler yeşil aksam uygulaması ve enjeksiyon şeklinde uygulanabilmektedir. Ancak özellikle yeşil aksam uygulamalarında hedef dışı türlerin dikkate alınması gerekir. Herbisitler uygulamalarında başarı için hava sıcaklığının 18 °C'nin üstünde olması gerekir. Enjeksiyonda ise herbisit ve bitkisel yağ karışımı yerden 30-40 cm yukarıdan gövdeye tüm yıl uygulanabilir (Anonim, 2002).

Bunların yanında biyolojik kontrol için potansiyele sahip olan *Fusarium oxysporum* f.sp. *perniciosum* gülibrişimde yaprak solgunluğu ve kök çürüklüğüne neden olmaktadır. Yaprakçıklar üzerinde özellikle sonbaharda kahverengi lekeler neden olan *Septoria curvata*, gibi mantarların yanında güveler, yaprak bitleri ve Coleoptera takımına dahil böcekler bitkide kurumaya neden olmaktadır (Luken ve Thieret, 1996).

ÜLKEMİZ İÇİN TAŞIDIĞI MUHTEMEL RİSKLER

Gülibrişimin yeryüzünde istila ettiği mevcut yayılma alanları bitkinin istilada ne kadar başarılı olduğunu göstermektedir. Bu başarıda en büyük etken insanların bu bitkiye karşı aşırı ilgisidir. Ayrıca bitkinin istiladaki başarısı yukarıda da belirtildiği gibi özellikle oldukça fazla tohum üretim potansiyeli, tohum taşıyıcılarının (kuş, sincap, fare) fazla olması çok farklı iklim ve yaşam alanlarına adapte olabilmeye yeteneği, taşındığı bölgenin toprak yapısını etkilemesi ve sınırlı sayıda doğal düşmanının bulunmamasının bir sonucudur. Bu nedenle yeni bir alana bir kez yerleştiğinde artık bitkiyi çıkarmak veya kontrol altına almak son derece güçtür. Bitkinin özellikle ekolojik etkileri dikkate alındığında yayılmasının önlenmesi büyük öneme sahiptir.

DİĞER ÖZELLİKLERİ

Bitki hava kirliliğine dirençli bir gölge ve süs bitkisi olması nedeniyle yol kenarı park ve bahçelerde yoğun olarak kullanılabilen bir ağaçtır. Ayrıca geniş kök sistemi ile toprak erozyonunu önlemede kullanılırken, yapraklar gübre olarak kullanılmaktadır. Japonya'da bitkiden bonsai (Japon Minyatür bitki yetiştirme sanatı) amaçlı yararlanılmakta, ABD'nin güney-doğusunda tarımsal ormancılıkta (yapraklarının ot olarak kullanımı vb.) yararlı bir ağaç olarak kabul edilmektedir (Jordan, 2004). Ayrıca, gülibrişim odununun yoğun ve sert olması ile iyi cila tutması vb nedeniyle mobilya yapımında kullanılmaktadır. Bitkinin pişmiş çiçek, genç yaprak ve baklaları yenilebilmektedir. Kurutulmuş yaprakları çay şeklinde kullanılmaktadır. Çin'de çiçek başları gaz giderici, sindirimi düzenlemede, sedatif ve tonik olarak, uykusuzluk, sinirlilik ve nefes darlığı vb tedavisinde yararlanılmaktadır. Kabuğu anthelmintik (Bağırsak solucanlarını düşürücü veya öldürücü), gaz giderici, idrar söktürücü, yatıştırıcı olduğundan uykusuzluk ve sakinleştirici olarak kullanılır. Çıban, kan çıbanı, yaralanmalar ve şişliklerin tedavisinde dışarıdan uygulanır. Bitkiden elde edilen bir sakız özü apseler için bant olarak ve aynı zamanda kırık ve burkulmaların tedavisinde kullanılır (Anonim, 1999; Jordan, 2004).

KAYNAKÇA

ALI, S.I. M. QAİSER. (Eds.). (1993-2007). Flora of Pakistan. No. 191-215. Islamabad, Karachi. ANIMUT, G. GOETSCH, A. L. AIKEN, G. E. PUCHALA, R. DETWEILER, G. KREHBIEL, C. R. MERKEL, R. C. SAHLU, T. DAWSON, L. J. (2007). Effects of pasture inclusion of mimosa

- on growth by sheep and goats co-grazing grass/forb pastures. Journal of Applied Animal Research. 31(1): 1-10.
- ANONIM, (1999). PFAF, Plant For A Future database. World Wide Web page at <http://metalab.unc.edu> [28.10.2014].
- ANONIM, (2001). Kentucky Exotic Pest Plant Council. Invasive exotic plant list, [Online]. Southeast Exotic Pest Plant Council . <http://www.se-eppc.org/states/KY/KYlists.html> [28.10.2014].
- ANONIM, (2002a). ILDIS, International Legume Database and Information Service. University of Southampton, UK. <http://www.ildis.org/database/>. [28.10.2014].
- ANONIM, (2002b). USDA-NRCS, The plants Database, Version 3.5. National Plant Data Center, Baton Rouge, USA. <http://plants.usda.gov>. [28.10.2014].
- ANONIM, (2002c). SE-EPPC, Southeast Exotic Pest Plant Council, Nashville, USA. <http://www.se-eppc.org/>. [28.10.2014].
- ANONIM, (2003). Virginia Department of Conservation and Recreation, 2003. Invasive Alien Plant Species of Virginia. <http://www.dcr.state.va.us/dnh/invlst.pdf>. [28.10.2014].
- ANONIM, (2009). American Forests. Mimosa, silk tree: *Albizia julibrissin*, [Online]. In: National register of big trees: 2008 - 2009. American Forests. <http://www.americanforests.org/>[28.10.2014].
- ANONIM, (1981) The Oxford Encyclopedia of Trees of the World. Bayard Hora Consultant Editor. Oxford, UK: Oxford University Press.
- ANONIM, (2014). <http://www.cabi.org/A.julibrissini>[28.10.2014].
- BADIALI G MARCHETTI L ZECHINI D'AULERIO, A, (1993), Le principali avversità delle piante FLOREALI ed Ornamentali. Bologna, İtalya: Edagricole, 139-143.
- BING, J. Q. CORLEY, R. N. (2004). Evaluation of mimosa (*Albizia julibrissin*) and leucaena (*Leucaena leucocephala*) as feeds for goats. Journal of Animal Science. 82: 355-355.
- BINGGELI P, (1999). Invasive woody plants. <http://members.lycos.co.uk/WoodyPlantEcology/invasive>
- BRANSBY, D. I. SLADDEN, S. E. AIKEN, G. E. (1992). Mimosa as a forage plant: a preliminary evaluation. Proceedings, Forage and Grassland Conference. 1(1): 28-31.
- BRANSBY, D. I. SLADDEN, S. E. KEE, D. D. (1996). Forage yield response of mimosa (*Albizia julibrissin*) to harvest frequency. In: West, N. E., ed. Rangelands in a sustainable biosphere: Proceedings, 5th international rangeland congress. 1995 July 23-28. Salt Lake City, UT. Denver, CO: Society for Range Management: 64-65.
- CHAMBERLAIN, D.F.(1970). *Albizia Durazz*. In: Davis PH (ed.) Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 3. pp. 10. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- CULLEN J, ALEXANDER JCM, BRADY A, BRICKELL CD, GREEN PS, HEYWOOD VH, JÖRGENSEN PM, JURY SL, KNEES SG, LESLIE AC, MATTHEWS VA, ROBSON NKB, WALTERS SM, WIJNANDS DO, YEO PF ed., (1995). The European Garden Flora: a manual for the identification of plants cultivated in Europe, Vol. IV. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- DEMERS, C. LONG, A. (2002). Controlling invasive exotic plants in North Florida forests. SS-FOR19. Gainesville, FL: University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences, Florida Cooperative Extension Service. 9p. online: <http://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/> [5.10.2014].
- DUKE, J. A. AYENSU, E.S, Medicinal Plants of China. 2 Vols. 705p.
- FLETCHER, M. (2007). *Albizia julibrissin*-mimosa or silk tree, [Online]. In: California Gardens.com. California Gardens. http://www.californiagardens.com/Plant_Pages/albizia_julibrissin.htm [2013, March 13].
- GELLINI R, GROSSONI P, (1998). *Botanica forestale*. II. Angiosperme. Padova, İtaly: Cedam.
- HENDERSON L, (2001). Alien Weeds and Invasive Plants. Plant Protection Research Institute Handbook No. 12. Cape Town, South Africa: Paarl Printers.
- HUANG, Y. H. (1983). A taxonomic study of the genus *Albizia Durazz*. from China. Acta Bot. Yunnan. 5: 134.
- HUH, MK. HUH, HW. (2000). Genetic diversity and population structure of silk tree (*Albizia julibrissin Durazz*.) in Korea. Forest Genetics. 7(1): 1-9.

- IRWIN, A. J. HAMRICK, J. L. GODT, M. J. W. SMOUSE, P. E. (2003). A multiyear estimate of the effective pollen donor pool for *Albizia julibrissin*. *Heredity*. 90(2): 187-194.
- ISELY, D. (1970). Legumes of the United States. V. *Albizia*, *Lysiloma*, *Leucaena*, *Adenathera*. and rejected genera of the Mimosoideae. *Castanea*. 35(4): 244-260.
- JORDAN, C.F. (2004). Organic farming and agroforestry: Alley cropping for mulch production for organic farms of south-eastern United States. *Agroforestry Systems* 61: 79-90.
- KIM, JH; KIM, SY; LEE, SY; JANG, CG (2007). "Antidepressant-like effects of *Albizia julibrissin* in mice: Involvement of the 5-HT_{1A} receptor system". *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior* 87 (1): 41–7. doi:10.1016/j.pbb.2007.03.018. PMID 17477962.
- LUKEN JO, THIERET JW, (1996). *Assessment and Management of Plant Invasions*. New York, USA: Springer-Verlag. 324 pp.
- MCDONALD, R. I. URBAN, D.L. (2006). Edge effects on species composition and exotic species abundance in the North Carolina Piedmont. *Biological Invasions*. 8: 1049-1060.
- MILLER, J. H. (1995). Exotic plants in southern forests: their nature and control. In: Street, J. E., ed. *Herbicide-resistant crops: a bitter or better harvest*. 1995 January 16-18. Memphis, TN. In: *Proceedings, Southern Weed Science Society*. Champaign, IL: Southern Weed Science Society. 48: 120-126.
- MILLER, J. H. (2009). *Albizia julibrissin* information. Auburn, AL: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station, Insect, Disease, and Invasive Plant Research. On file with: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire Sciences Laboratory, Missoula, MT. FEIS files.
- NASIR, E. & S. I. ALI, eds. (1970). *Flora of [West] Pakistan* NIELSEN, I. (1979). Notes on the genus *Albizia* Durazz. (Leguminosae-Mimosoideae) in Mainland S.E. Asia. *Adansonia sér.* 2, 19:212. Paiero, P, Martini, F, Colpi C, (1993). *Leguminose arboree arbustive in Italia*. Trieste, Italy; Lint ed.
- PARDINI, E. A. HAMRICK, J. L. (2007). Hierarchical patterns of paternity within crowns of *Albizia julibrissin* (Fabaceae). *American Journal of Botany*. 94(1): 111-118.
- PARDINI, E. A. HAMRICK, J. L. (2008). Inferring recruitment history from spatial genetic structure within populations of the colonizing tree *Albizia julibrissin* (Fabaceae). *Molecular Ecology*. 17(12): 2865-2879.
- PARROTTA, J.A. WICK, H. L. WALTERS, G.A. (2008). *Albizia durazz*: *albizia*. In: Bonner, Franklin T., Karrfalt, Robert P., eds. *Woody plant seed manual*. Agric. Handbook No. 727. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service: 227-229.
- PIGNATTI S, (1982). *Flora of Italy*. [Flora d'Italia.]. Bologna, Italy: Edagricole.
- PITMAN, W. D. (2008). Establishment and regrowth of *Albizia julibrissin* on Louisiana USA coastal plain soils. *Agroforestry Systems*. 74(3): 259-266.
- PORCHEZHIAN, E. ALI, ASIF. ANSARI, S. H. (2001). Studies on some medicinally important species of *Albizia*. *Hamdard Medicus*. 44(2): 74-81.
- REMALEY, T. (2005). Fact sheet: Silk tree--*Albizia julibrissin* Durz., [Online]. In: *Weeds gone wild: Alien plant invaders of natural areas*. Plant Conservation Alliance, Alien Plant Working Group. <http://www.nps.gov/plants/alien/fact/alju1.htm> [2013, April 15].
- SANKHLA D, DAVIS TD, SANKHLA N, (1996). In vitro regeneration of silktree (*Albizia julibrissin*) from excised roots. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 44(1):83-86;
- STOCKER, R. Hupp, K. V. S. (2008). Fire and nonnative invasive plants in the Southeast bioregion. In: Zouhar, Kristin. Smith, Jane Kapler. Sutherland, Steve. Brooks, Matthew L., eds. *Wildland fire in ecosystems: fire and nonnative invasive plants*. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-42-vol. 6. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station: 91-112.
- STREETS RJ, (1962). *Exotic forest trees in the British Commonwealth*. Oxford, UK: Clarendon Press.
- WEBER, E. (2003). *Invasive plant species of the world: a reference guide to environmental weeds*. Cambridge, MA: CABI Publishing. 548 p.