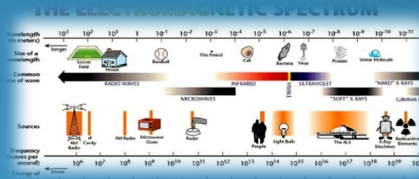
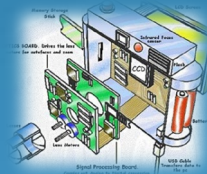
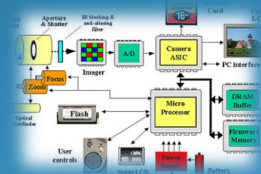
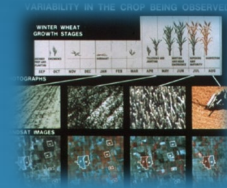
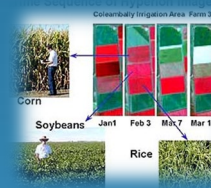
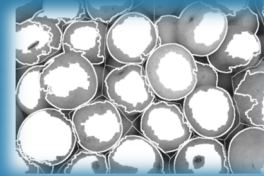


Tarımsal Amaçlı Temel Görüntü Analizi

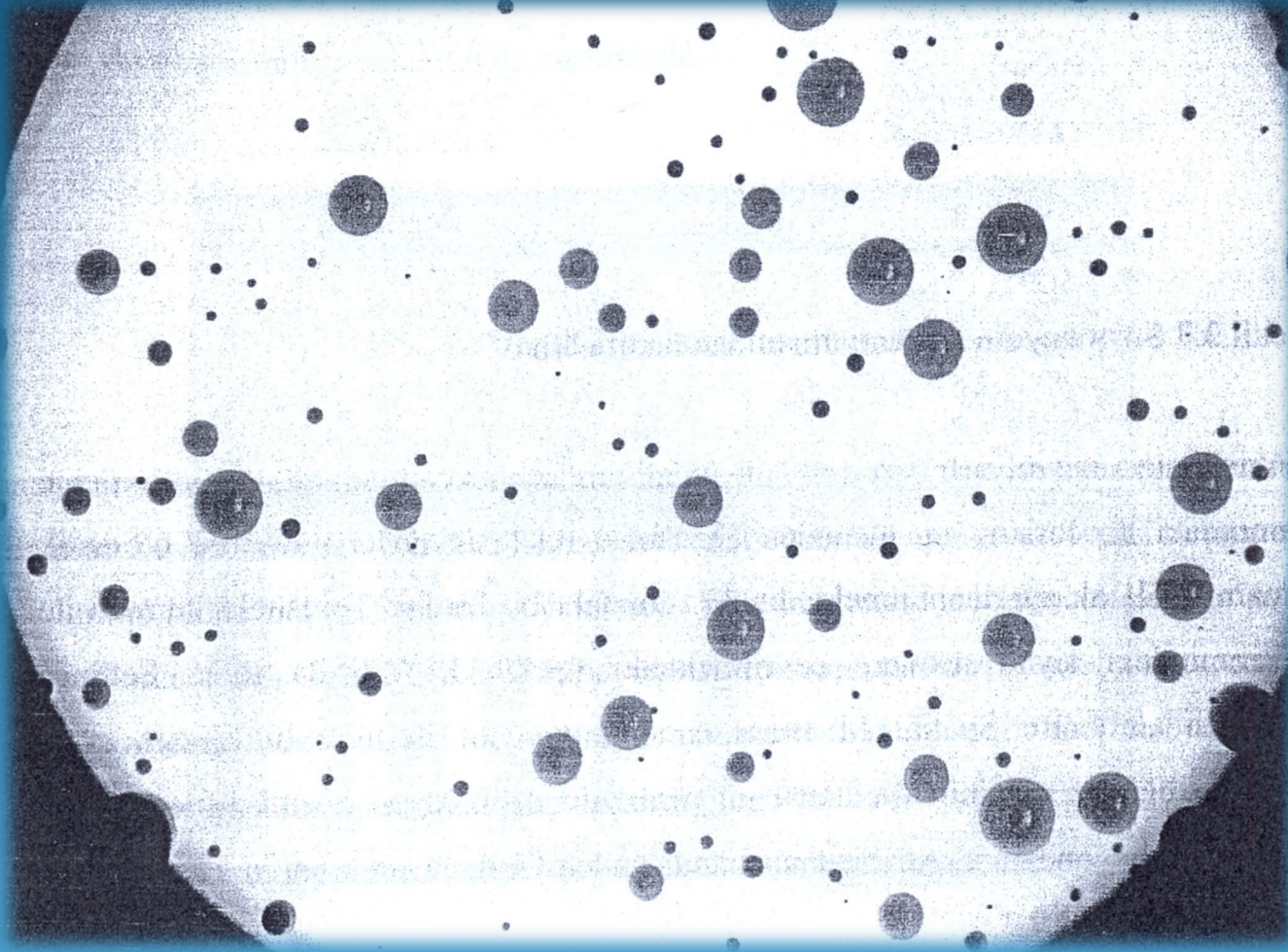


Hazırlayan: . Doç. Dr. Abdullah BEYAZ

İLAC DAMLACIK DAĞILIMININ GÖRÜNTÜ ANALİZİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma; sıvı ilaç uygulamalarında ortalama damla çapı, damla dağılım tekdüzeliği, damla sıklığı ve kaplama oranı gibi ilaç damla dağılımına ilişkin karakteristikleri görüntü işleme yöntemiyle değerlendirebilmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, örnekleme yüzeyi olarak hem suya duyarlı kartlar, hem de yağ banyolu yöntemden yararlanılmıştır. Örnekleme yapıldıktan sonra suya duyarlı kartların görüntülerinin bilgisayar ortamına aktarılmasında bir tarayıcı, yağ banyosundaki damla görüntülerinin bilgisayar ortamına aktarılmasında ise dijital bir fotoğraf makinasından yararlanılmıştır. Bilgisayar ortamına aktarılan örnekleme yüzeyleri, bir görüntü işleme programıyla analiz edilmişlerdir. Görüntü analizinden elde edilen sonuçlar, aynı örnekleme yüzeylerinin bir mikroskop altında gözle klasik olarak analizinden elde edilen sonuçlarla karşılaştırılmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, ölçülen çap değerleri arasındaki farklılıkların ölçme yöntemine ve örnekleme yüzeyine bağlı olarak değiştiğini göstermiştir. Dünyada en yaygın kullanılan hacimsel orta çap (VMD) açısından genel bir değerlendirme yapıldığında, görüntü işleme yönteminden elde edilen VMD çapların mikroskopla ölçülen VMD çaplarına göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. En yüksek ve en düşük VMD değerleri arasındaki farklılık; ölçme yöntemine, örnekleme yüzeyine ve püskürtme memesinin büyüklüğüne bağlı olarak % 20.14 ile % 42.86 arasında değişmiştir. VMD'nin aksine görüntü işleme yöntemiyle ölçülen sayısal orta çap değerleri mikroskopla ölçülen değerlerden daha küçük bulunmuştur. Ayrıca, görüntü işlemeyle bulunan damla sıklığı ve kaplama oranı değerleri mikroskop kullanılarak bulunan değerlerden biraz daha düşük bulunmuştur.



Yağ banyosundan alınan damla örnekleri

Hazırlayan: Doç. Dr. Abdullah BEYAZ

Meme plakası kalınlık çapı (mm)	Yöntem	Damla çapları (μm)							
		VMD	NMD	d_a	d_s	d_v	$d_{v/s}$	$d_{v0.1}$	$d_{v0.9}$
0.8	YBMÖ	98	54	72	78	84	97	51	161
	YBGİ	133	52	78	86	95	117	54	172
	SDKM	118	77	93	100	106	120	75	176
	SDKGİ	140	67	83	97	108	134	79	193
1.0	YBMÖ	146	68	95	106	116	139	86	197
	YBGİ	142	64	90	101	113	139	75	222
	SDKM	126	89	102	110	116	131	83	177
	SDKGİ	155	85	105	117	127	152	86	235
1.2	YBMÖ	159	98	112	125	137	164	108	249
	YBGİ	173	83	112	124	135	160	88	238
	SDKM	144	106	127	132	137	147	91	195
	SDKGİ	168	94	115	128	140	167	97	256

Damla karakteristik çaplarına ilişkin toplu sonuçlar

Kaynaklar

- Akkartal, A., Türüdü, O., Erbek, F. 2005 Çok Zamanlı Uydu Görüntüleri İle Bitki Örtüsü Değişim Analizi. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı 28 Mart - 1 Nisan 2005, Ankara.
- Aktan, S. Sayısal Görüntü Analizinin (Digital Image Analysis) Hayvancılıkta Kullanım Olanakları ve Metodolojisi. Web sitesi. http://4uzbk.sdu.edu.tr/4UZBK/HYB/4UZBK_025.pdf , Erişim Tarihi: 02.11.2007
- Aydın. C. ve Çarman. K. 1997. Şeftalide Çarpma Enrejisine Bağlı Olarak Zedelenmenin Belirlenmesi. Tarımsal Mekanizasyon 17. Ulusal Kongresi, 17-19 Eylül 1997, S: 665-672, Tokat.
- Aydın. C. ve Öğüt. H. ????. Bazı Biyolojik Materyallerde Deformasyon Oluşumu ve Deformasyon Enerjisinin Belirlenmesi. ????. S: 254-264. Konya.
- Baykal, G. 2002 Photoshop 7 Pusula Yayıncılık, Aralık 2002, S: 9-10
- Bul. E., Gelen. G. ve Altun. H. Görüntü İşlemeye Dayalı Tarımsal Ürün Sınıflandırma. Web sitesi. <http://host.nigde.edu.tr/ggelen/enderbul.pdf>, Erişim Tarihi: 02.11.2007
- Bulgur Üretiminde Renk Ayıklama (Sorting) Sisteminin Kullanımı. Web sitesi. <http://www.abigem.org/TR/dosyagoster.aspx?DIL=1&BELGEANAH=1501&DOSYAISIM=S11.pdf>, Erişim Tarihi: 02.11.2007
- Doğan. T., Günver. G., Ertan. E. ve Çoruh. D. 2001. Bursa Siyah İncir Çeşidinin Hasadında Görüntü Algılama Üzerine Bir Araştırma. Tarımsal Mekanizasyon 20. Ulusal Kongresi, 13-15 Eylül 2001, S: 493-498, Şanlıurfa.
- Kanal B 04.11.2006 Saat: 17:30 da yayımlanan programdan alınmıştır.
- Işık. Web sitesi. <http://www.fotokritik.com/dokuman/fotoegitim/pdf/2.pdf>, Erişim Tarihi: 02.11.2007
- Işık. E. ve Güler. T. 2003. Elma Yüzey Alanlarının Görüntü İşleme Yöntemiyle Saptanması. Ulud. Üniv. Zir. Fak. Derg. 2003, S: 59-64, Bursa
- Karayel, D. 2007 Ekim Makinası Denemelerinde Kullanılan Optik Algılayıcı ve Kameralı Ölçme Sistemlerinin Karşılaştırılması. Tarımsal Mekanizasyon 24. Ulusal Kongresi, 5-6 Eylül 2007, S: 8 , Kahramanmaraş.
- Kavdır, İ., Büyükcın, M. 2007 NIR Spektroskopinin Meyvelerin Hasarsız Kalite Değerlendirmesinde Kullanılması. Tarımsal Mekanizasyon 24. Ulusal Kongresi, 5-6 Eylül 2007, S: 247-255, Kahramanmaraş.
- Kavdır, İ., Kavdır, Y. ve Turhan. H. 2004. Dijital Görüntü Kullanarak Azot Bitkisinde Azot Durumunun Tahmini. Tarımsal Mekanizasyon 22. Ulusal Kongresi, 8-10 Eylül 2004, S: 114-122, Aydın.
- Kavdır, İ., Kocabiyyık, H., Büyükcın, M., Ceylan, K. 2007. Farklı Renk Sistemlerinin Elmanın Hasat Sonrası Değerlendirmesindeki Etkinlikleri. Tarımsal Mekanizasyon 24. Ulusal Kongresi, 5-6 Eylül 2007, S: 236-246, Kahramanmaraş.

- Keskin, M. 2007. Spektrometreler ve Tarımda Kullanım Alanları. Tarımsal Mekanizasyon 24. Ulusal Kongresi, 5-6 Eylül 2007, S: 324-330, Kahramanmaraş.
- Köseoğlu, M. ve Gündoğdu, K. 2004 Arazi Toplulaştırma Planlama Çalışmalarında Uzaktan Algılama Tekniklerinden Yararlanma Olanakları. Ulud.Üniv.Zir.Fak. derg., 2004) 18 (1), S: 45-56
- Kurtuluş, Ö. 2000 Sayısal Görüntüleme Teknolojisi. Bilim ve Teknik Dergisi Temmuz 2000, S: 70-74
- Özgüven, F., Özgüven, A. I. ve Bereket, Z. ????. Çilek Meyvesinin Derimine Yönelik Bazı Biyolojik Teknik Özelliklerin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma S: 401-408
- Renk Kavramı ve Renk Modelleri . Web sitesi. <http://www.fatih.edu.tr/~mbasti/Ders/RENK.ppt> ,Erişim Tarihi: 02.11.2007
- Taşeri, L. ve Eker, B. 2000. Ürün İşlemede Image Analiz Tekniğinin Kullanımı. Tarımsal Mekanizasyon 19. Ulusal Kongresi, 1-2 Haziran 2000, S: 314-318, Erzurum.
- Taşeri, L., Eker, B. ve Aydoğdu, B. 2000. Domateslerin Rengine Göre Sınıflandırılmasında Bilgisayarın Kullanımı. Tarımsal Mekanizasyon 19. Ulusal Kongresi, 1-2 Haziran 2000, S: 309-311, Erzurum.
- Vursavuş, K. ve Özgüven, F. 2001. Elmaların Hasat Sonrası Zedelenmelerine İlişkin Çarpma Parametrelerinin ve Zedelenme Hacmi Belirleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması. Tarımsal Mekanizasyon 20. Ulusal Kongresi, 13-15 Eylül 2001, S: 535-542, Şanlıurfa.
- Vursavuş, K. ve Özgüven, F. 2000. Çarpma Durumunda Elmanın Fiziko-Geometrik Özelliklerinin Mekanik Zedelenme Üzerindeki Etkisinin Araştırılması. Tarımsal Mekanizasyon 19. Ulusal Kongresi, 1-2 Haziran 2000, S: 489-494, Erzurum.
- Yılmaz, Ş. ve Başçetinçelik, A. 2003. Sera Ortamında Bitki Gelişiminde Görüntü İşleme Yöntemlerinin Kullanılmasına İlişkin Bir Araştırma. Tarımsal Mekanizasyon 21. Ulusal Kongresi, 3-5 Eylül 2003, S: 376-382, Konya.
- Yurtlu, Y. B. ve Erdoğan, D. 2003. Armut ve Elma Çeşitlerinde Depolama Süresinin Bazı Mekanik Özelliklere ve Zedelenme Duyarlılığına Etkisinin İncelenmesi. Tarımsal Mekanizasyon 21. Ulusal Kongresi, 3-5 Eylül 2003, S: 310-318, Konya.



TEŞEKKÜR EDER
SAYGILARIMI SUNARIM.

Hazırlayan: Doç. Dr. Abdullah BEYAZ