

BİLGİ SAYFASI

AUSTRALIAN COTTON - SUYUMUZUN ÖYKÜSÜ



Pamuk, çoğunlukla NSW ve Queensland'deki bir dizi su havzasında yetişen doğal bir liftir. Victoria, Kuzey Bölgesi ve Batı Avustralya'da da küçük pamuk alanları bulunmaktadır. Avustralya pamuk çiftliklerinin %90'ından fazlası Avustralyalı ailelere aittir.

Su, özellikle Avustralya'da yaşanan değişken iklimde bir çiftçi açısından en değerli doğal kaynaktır. Bu nedenle, suyu iyi yönetmek ve 'damla başına daha fazla mahsul' elde etmek, onlarca yıldır Avustralya pamuk endüstrisinin odak noktası olmuştur.

Su olmadan ekinler büyümez, gıda ve doğal lifler üretilemez ve bölgesel topluluklar gelişemez. Doğal ekolojik sistemlerin öngörülemeyen ve karmaşık işleyişi ve toplum, resmi otoriteler ve sulama yapanlar tarafından ekolojik sistemlere dayatılan talepler nedeniyle su yönetimi karmaşık ve zorlu bir süreç haline gelebilir.

Bu bilgi formunun amacı, Avustralya pamuk endüstrisinde suyun kullanımı ve yönetimi hakkında bilime dayalı bilgi sunmaktır.

Su, ihtiyaç duyulana kadar çiftliklerde bulunan su havzalarında depolanır.

10 ÖNEMLİ NOKTA



1. Hükümetler Avustralya'da suyu, kurallar, kanunlar ve lisanslarla kontrol altında tutar.

Çiftçiler istedikleri zaman veya ihtiyaç duydukları her an su alamaz. Çiftçilerin, her yıl ne kadar su alabileceklerini belirleyen bir su lisansına sahip olmaları gerekir.

2. Nehirler, sulak alanlar ve taşkın yatakları gibi doğal çevre her zaman su payını önce alır.

Avustralya'da pamuğun büyük bölümünün yetiştirildiği Murray-Darling Havzasında, eyalet hükümetleri tarafından su önce çevreye, daha sonra kritik insan ihtiyaçları için ve son olarak da tarımda kullanılmak üzere sulamaya tahsis edilir.

3. Kuraklık şartlarına kolay adapte olabildiği için Avustralya'da yetiştirilecek en ideal ekin pamuktur.

Pamuk, yılda bir defa ve sadece nehirlerde ve barajlarda su olması durumunda ekilir. Çok fazla suyun olmadığı kurak zamanlarda, pamuk da fazla yetiştirilmez.

4. Avustralya'nın pamuk çiftçileri sularını son derece verimli kullanır.

Bir balya pamuk yetiştirmek için 25 yıl öncesine göre %50 daha az su gerekmektedir.

5. Pamuk çiftçileri sadece kendilerine tahsis edilen payda suya erişirler.

Sadece çevre ve topluluklar yeterli suya eriştiği zaman paylarını alırlar ve su çiftliklerine girmeden önce ölçülür.

6. Pamuk "çok fazla su tüketen" bir ekin değildir.

Soya fasulyesi ve mısır gibi diğer yaz bitkileriyle hektar başına yaklaşık aynı miktarda ve badem ve pirinçten çok daha az miktarda suya ihtiyaç duyar.

7. Su lisansına sahip çiftçiler seçtikleri herhangi bir ekini yetiştirebilir.

Birçoğu pamuğu seçer çünkü onlara pamuk en iyi getiriyi sağlayan ekindir.

8. Avustralya'da pamuk yetiştirmeye son verseydik, sistemde daha fazla su olmazdı.

Çiftçiler, bir sonraki en kârlı ekini yetiştirmek için kendilerine tahsis edilen suyu kullanacaklardı.

9. Su lisansı, bir çiftçiye belirli bir su hacmini garanti etmez, ancak o yılda mevcut olan suyun bir kısmını garanti eder.

Tahsis edilecek miktar, ne kadar yağmur yağdığına ve barajların ne kadar dolu olduğuna bağlı olarak artar ve azalır.

10. Pamuk çiftçileri su yollarımızın sağlığını önemser.

Sorumluluk bilinciyle yaşadıkları ve çalıştıkları topraklara gururla sahip çıkmakta ve onu korumaktadırlar.

SULAMA NEDİR?

Sulama, arka bahçelerimizde bulunan çimenler gibi bitkiler ve pamuk dahil diğer birçok ekine kontrollü miktarlarda su uygulanması işlemidir. Tamamen doğal yağışa dayalı olarak 'kurak alanda yetişen' veya 'yağışla beslenen' ekinlerden farklıdır. Sulama sayesinde bir çiftçi ihtiyaç duyduğunda ekinini sulayabilir. Su depolarında (barajlar ve su havzaları) su bulunduğunda, çiftçiler önceden plan yapabilir.

Genellikle, Avustralya pamuk mahsulünün yaklaşık %75'i sulanmaktadır. Bu oran, pamuk yetiştirme havzalarında ne kadar doğal yağış alındığına bağlı olarak her yıl değişiklik göstermektedir. Pamuk, kuraklığa ve yüksek sıcaklıklara

dayanıklı bir üründür ve yağmura dayalı bir ekin olarak başarıyla yetiştirildiği düşük yağış alan iklimlere çok uygundur. Sulama aynı zamanda verimi ve kaliteyi optimize etmek ve çiftçiler için daha fazla üretim istikrarı ve gelir güvencesi sağlamak için de kullanılmaktadır.

Pamuk söz konusu olduğunda, sulama suyu genellikle nehirler (doğrudan veya kamu barajı veya su bendinden), sel suları veya yeraltı su kaynaklarından (sondajlarla) çekilir. Bu su genellikle ihtiyaç duyulana kadar çiftlikteki barajlar ve su havzalarında depolanır ve kurak yılların yıkıcı etkisini azaltmak için sonraki yıllarda kullanılmak üzere 'saklanabilir'.

AVUSTRALYA'DA SU – YÜKSEK DÜZEYDE DENETİME TABİ BİR KAYNAK

Avustralya'da su, öncelikle Eyalet Hükümetleri tarafından yönetilen, yüksek düzeyde denetime tabi bir doğal kaynaktır. Murray-Darling Havzası Planının 2007 yılında yürürlüğe konmasının ardından, İngiliz Milletler Topluluğunun rolü de artmıştır. Bu nedenle, hiçbir çiftçi istediği kadar veya istediği zaman su alamaz.

Avustralya'nın sahip olduğu tüm su kaynakları teknik olarak Kraliyete aittir ve büyük çoğunluğu Eyalet Hükümetleri tarafından verilen su lisansları vasıtasıyla yönetilmektedir. Kurallar ve terminoloji her Eyalet ve su havzası için değişiklik gösterir, ancak temel evrensel ilkeler geçerlidir.

Bunların en önemlisi, **sulama yapan çiftçilere HERHANGİ BİR su miktarı tahsis edilmeden önce çevrenin temel ihtiyaçları ve kritik insan gereksinimlerinin karşılanması gerektiğidir**. Bu uygulamanın amacı nehirlere, sulak alanlar ve taşkın yataklarının durumunu iyileştirmektir.

Her su havzasının yerel ihtiyaçlara göre aşağıdaki hususları içeren özelleştirilmiş bir planı bulunmaktadır:

- > havzada bulunan suyun nasıl paylaştırıldığını belirten
- > öncelikleri belirleyen (örneğin; kime ne verileceği)
- > önce çevrenin temel ihtiyaçlarının karşılanmasını temin etmek için kurallar sunan. ("Planlı Çevresel Su")

SUYLA İLGİLİ ÖNCELİKLER NEDİR

- 1 | Çevre/çevresel akışlar
- 2 | Şehir suyu, hayvancılık ve içme suyu
- 3 | Sulama lisanslarına sahip çiftçiler



HÜKÜMETLER NE KADAR SU TAHSİS EDECEĞİNE NASIL KARAR VERİYOR?

Her yıl Eyalet Hükümeti düzenleyicileri makamları, sistemde ne kadar su bulunduğunu değerlendirir. Yağış, baraj seviyeleri ve giren su miktarı, buharlaşma oranları ve 'Planlı Çevresel Su' dikkate alınır ve münferit su lisanslarına tahsis edilecek ne kadar suyun mevcut olduğunu belirlemek için bu bilgilere başvurulur.

Bir su tahsis lisansı (birçok farklı türde mevcuttur) belirli bir su hacmini değil, herhangi bir yılda kullanılabilir suya ait payı garanti eder. Bu miktar genellikle lisans üzerinde megalitre olarak ifade edilir. Tüm sulayıcılar suyu ücretli kullanır.

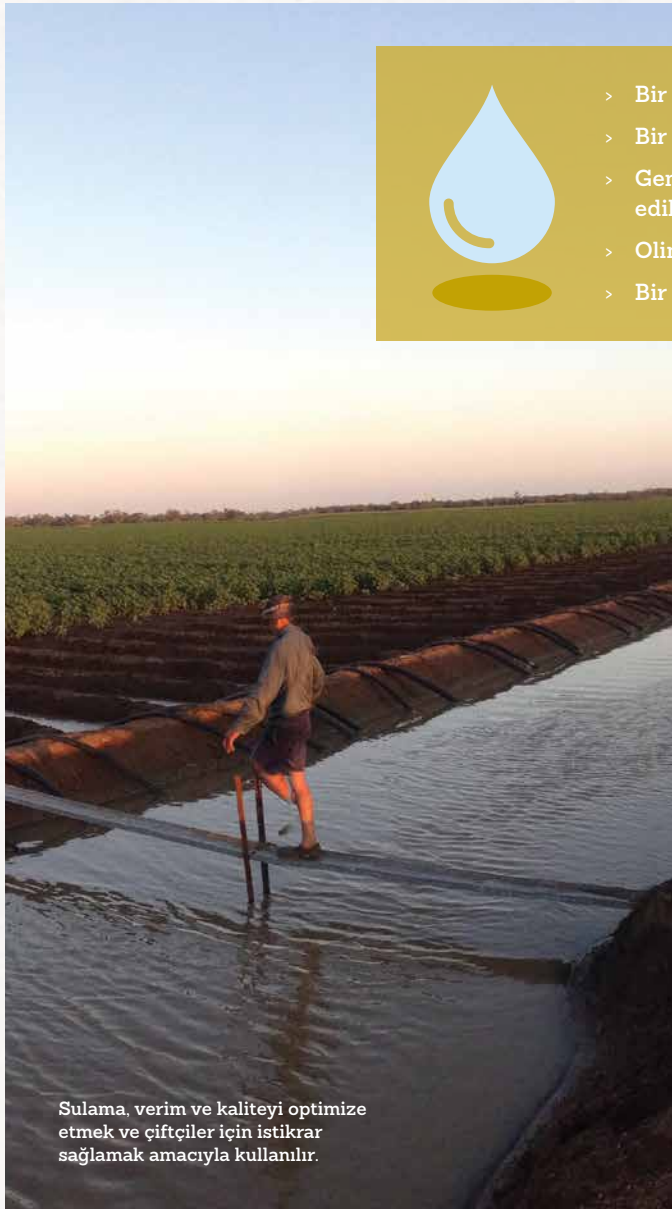


- > Bir megalitre (ML) = bir milyon litre
- > Bir gigalitre (GL) = bin ML = bir milyar litre
- > Genel olarak Sidney Limanının yaklaşık 500GL su tuttuğu tahmin edilmektedir
- > Olimpik boyutta bir yüzme havuzu yaklaşık 2,5ML su tutar
- > Bir hektar yaklaşık 2 futbol sahası büyüklüğündedir

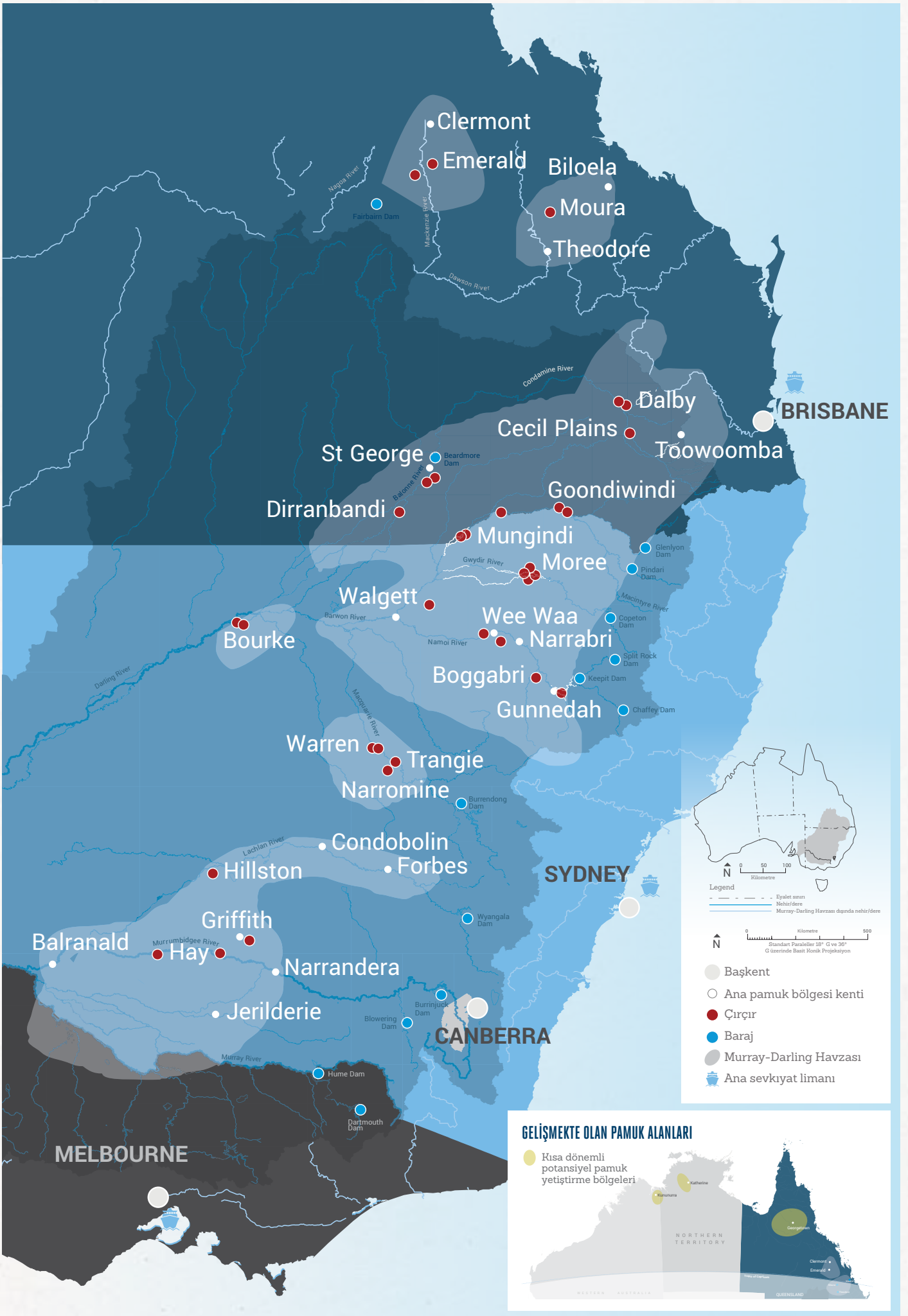
SAYMA VE ÖLÇME

Su paylaşımıyla ilgili katı kurallara uyulmasını sağlamak için, Murray-Darling Havzasındaki tüm sulama suyu kullanımı çiftlikte ölçülmelidir. Çoğunlukla bunu tamamen desteklemektedir.

NSW ve Queensland, eski sayaçları şu anda daha doğru, dışarıdan müdahalelere karşı korunmalı ve uzaktan okunabilmesi için telemetriyle veri iletebilen ileri teknoloji ürünü sayaçlara yükselterek ölçüm standartlarını iyileştiriyor. Pamuk yetiştiricileri de dahil olmak üzere çiftçiler, masrafları kendilerine ait olmak üzere bu yeni ideal standarda uygun hareket ediyorlar.

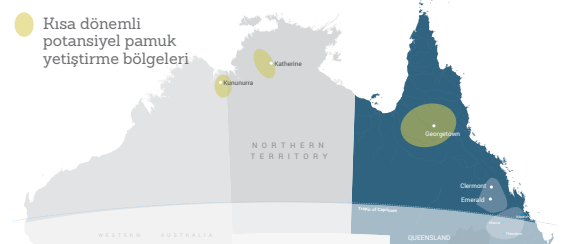


Sulama, verim ve kaliteyi optimize etmek ve çiftçiler için istikrar sağlamak amacıyla kullanılır.

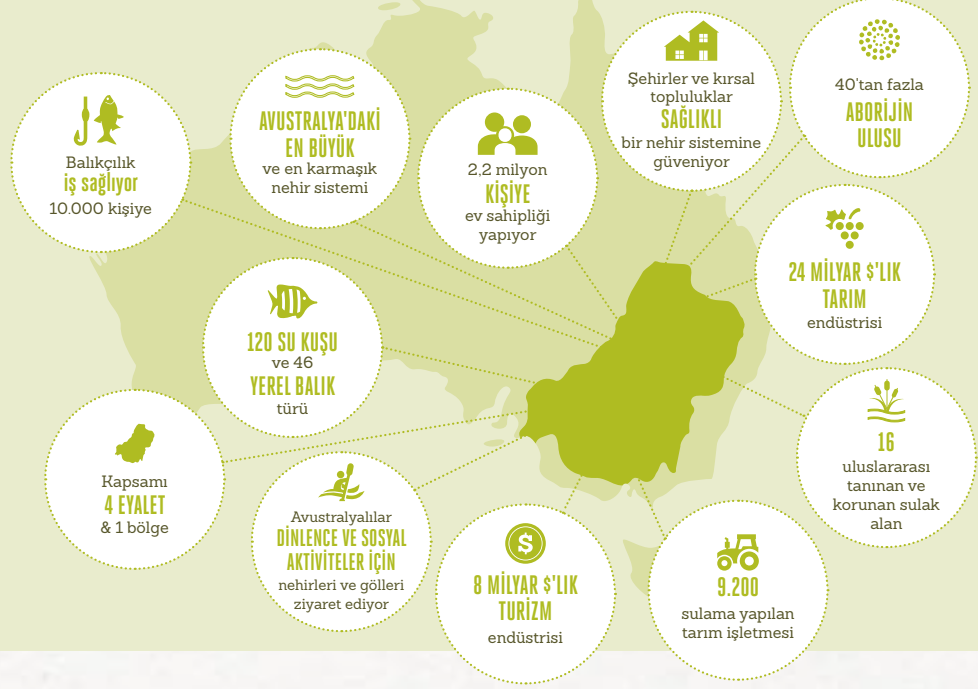


GELİŞMEKTE OLAN PAMUK ALANLARI

● Kısa dönemli potansiyel pamuk yetiştirme bölgeleri



MURRAY-DARLING HAVZASI



Kaynak: MDBA.gov.au

MURRAY-DARLING HAVZASI PLANI

Murray-Darling Havzası, Avustralya'nın birbirine bağlı en büyük nehir sistemidir ve dört Eyalet ve bir Bölge dahilinde bir milyon kilometrekarelik bir alanı kapsamaktadır. Avustralya'nın Aborjin halkı, ülkeyle olan bağlantıları için toprakları ve sularına güvenmekte, çok sayıda yerli bitki ve hayvan türüne ev sahipliği yapan bu bölgede Avustralya'daki çiftliklerin %40'ı bulunmaktadır. Avustralya pamuğunun % 96'sı Murray-Darling Havzasında yetiştirilmektedir.

2012 yılında, Havzanın çevre sağlığının azaldığına dair geniş çevrelerin mutabakatı neticesinde, Havza'nın kaynaklarını yönetmek ve sağlığını iyileştirmek için Murray-Darling Havzası Planının geliştirilmesine karar verilmiştir.

BU PLAN SULAMA YAPAN ÇİFTÇİLER İÇİN NE ANLAMA GELİYOR?

Özetle, Plan, esas olarak çiftçilerin su haklarını İngiliz Milletler Topluluğuna devrederek, sulama için tahsis edilen mevcut su miktarını azaltmaktadır.

Plan, çevre için her yıl ortalama 2,525 Gıgalitre fiili su miktarı sağlamak üzere tasarlanmış ve bu hedefe iki ana yolla ulaşılması öngörülmüştür:

- Satmaya gönüllü olanlardan piyasa fiyatından su lisanslarını satın alınması
- Daha verimli sulama altyapısı ve su kullanım verimliliği projelerinin finanse edilmesi

Plan kusursuz biçimde işletilmektedir. Murray-Darling Havzası İdaresi, Murray-Darling Havzasındaki daralmış yüzey suyu geri kazanımının 30 Haziran 2021 itibarıyla yılda 2.106,9 Gıgalitre olduğunu tahmin etmektedir.

İngiliz Milletler Topluluğu Çevresel Su Tutucusu tarafından tutulan bu ekstra su miktarı, Murray-Darling Havzası boyunca belirli çevre sonuçları elde etmek için barajlardan bırakılmaktadır.

Çevre için korunan su miktarı, planın 2024 yılında tam olarak uygulanmasıyla %58'den %66'ya yükselecektir.

PAMUK BİTKİSİ

Pamuk bazen "çok su isteyen" bir bitki olarak adlandırılır, ki aslında bu ifade gerçeği pek yansıtmaz. Pamuk, hektar başına aynı bölgelerde ekilen diğer yaz bitkilerine benzer miktarda su isteyen bir çöl bitkisidir. Bir çöl bitkisi olarak, pamuk sıcak koşullarda hayatta kalmak ve rekolte alabilmek için ortama iyi adapte olmuştur.

Pamuk, yılda bir kez ve sadece yeterli su olduğunda ekildiği için Avustralya'da bulunan ani kuruyan ve taşan nehir sistemlerinde yetiştirilmek için ideal bir üründür. Basitçe söylemek gerekirse, sınırlı su olduğunda sınırlı pamuk olur. Bu koşul, su olsun ya da olmasın, her yıl hayatta kalmak için suya ihtiyaç duyan üzüm ve meyve ağaçları gibi 'kalcı' dikimlerden oldukça farklıdır.

Su tahsisatının olmadığı kuraklık yaşanan yıllarda, çiftçiler bazen önceki yıllarda kendilerine tahsis edilen suyu kullanabilirler. Bu sayede, kuraklık esnasında işletmelerini, çalışanlarını ve topluluklarını daha uzun süre koruyabilmektedirler.

“ Plan, 2012 yılında yürürlüğe girmesinden bu yana 14'ü bağımsız olmak üzere en az 35 incelemeye konu oldu.

Planın daima ödün vermeye açık olmasına rağmen, uygulanması gerekir. Bu plan 100 yıllık aşırı kullanımın neden olduğu olumsuz durumları düzeltecek, nesilde bir kez ortaya çıkabilecek bir reform hareket olup, planın başarıya ulaşması yine bir nesil sürecektir.

- ULUSAL ÇİFTÇİLER FEDERASYONU, 1 ŞUBAT 2019

“

Pamuk ve pirinç yıllık ekinlerdir.

Doğası göz önüne alındığında, çiftçilere ekip ekmecekleri, ne kadar ekecekleri ve ne zaman ekecekleri konusunda çok daha sık değiştirebilecekleri esnek seçimler sunarlar. Bu seçimler neticesinde kuraklığa uyum sağlanabilmektedir. Asmalar, diğer ağaç meyveleri, fındık gibi kalıcı bitkiler, normal ömürlerinin yıllar ve bazen de on yıllar ile ölçülmesi nedeniyle çok daha savunmasız durumdadırlar.

”

- MURRAY-DARLING HAVZASI SA
KRALİYET KOMİSYONU RAPORU 2019, SAYFA 31

PAMUĞUN SULAMA GEREKSİNİMLERİ

Tüm ekinler gibi, Avustralya'daki pamuğun sulama gereksinimleri bölgeye ve mevsime bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Sıcaklık, bağıl nem, rüzgâr ve topraktaki nem, farklı zamanlarda bitkinin su ihtiyacını etkiler.

Bitişikteki tablo, Murray-Darling Havzasında yaygın olarak sulanan çeşitli ekinlerin ihtiyaç duyduğu ortalama su hacimlerini göstermektedir. Gördüğünüz gibi pamuğun su ihtiyacı ne en yüksek ne de en düşük seviyededir ve aslında diğer birçok üründen çok da farklı değildir.

Cotton Australia, tüm çiftçilerin yetiştirmek için en uygun mahsulü seçme hakkını desteklemektedir.

MURRAY-DARLING HAVZASINDA YETİŞTİRİLEN ÇEŞİTLİ SULANAN BİTKİLERE YÖNELİK SU GEREKSİNİMLERİ (HEKTAR BAŞINA MEGALİTRE)

Pirinç **	13,1
Badem *	13
Yetişkin turunçgiller ***	10-12
Darı ****	8-9
Samanlık yonca *****	8,8
Şaraplık üzümler **	8,2
Meyve ağaçları, fındık ağaçları, plantasyon veya orman meyveleri **	7,5
Pamuk **	6,5
Soya fasülyesi *****	6
Süpürge darısı *****	5,2
Üzüm asması **	5,2
Sebzeler **	4,9
Ayçiçeği *****	3,9
Yaz Maş fasülyesi *****	3,4
Meralar **	2,7

* Avustralya Badem Kurulu, 2021: www.australianalmonds.com.au

** Kaynak Avustralya İstatistik Kurumu: Avustralya Çiftliklerinde Su Kullanımı, 2019-20

*** NSW Birincil Endüstriler Departmanı 2018 (Sunrasia ve Riverland bölgeleri için)

**** GRDC Darı Yetiştirme Notları 2014

***** NSW DPI Çiftlik İşletmeleri Bütçe Serisi, Orta ve Güney Bölgesi 2012

***** Mahsul ve Mera Bilimi 2013 (pamuğun mevsimlik su kullanımına ilişkin hakemli, 23 yıllık bir inceleme)

***** Kaynak: WATERpak – CRDC 2012

***** Murray Vadisi ve Riverina Şarap Bölgelerinde Sulama Suyu Kullanım Verimliliğinin Değerlendirilmesi 2012/13

Pamuk, yılda bir kez ve sadece yeterli su olduğunda ekilen bir çöl bitkisidir.

TARIMSAL SU KULLANIMI VE PAMUĞUN PAYINA DÜŞEN MİKTAR

Her yıl Avustralya İstatistik Kurumu (ABS), Avustralya çiftliklerinde ne kadar sulama suyu kullanıldığını bildirmektedir. Her yıl, büyük ölçüde sistemde ne kadar su bulunduğuna bağlı olarak, hangi ekinlerin veya endüstrilerin en çok veya en az suyu kullandığı hakkında farklı bir tablo ortaya koymaktadır.

Kurak zamanlarda, pamuk çok fazla su kullanmaz; çünkü su olmadığında çok fazla pamuk yetiştirilmez. Ancak sistem suyla dolu olduğunda, pamuk genellikle daha fazla su kullanır çünkü çiftçilerin Murray-Darling Havzasında yetiştirdikleri popüler bir üründür.

Bu durum, hektar başına daha fazla su kullandığı veya çok su isteyen veya su-obur bir ekin olduğu anlamına gelmez. O yıl çiftçilerin başka bir ekin yerine kendilerine tahsis edilen suyun büyük bir kısmını (çok kârlı olduğu için) pamuğa "harcamayı" tercih ettikleri anlamına gelmektedir.

Avustralya İstatistik Kurumu tarafından hazırlanan "Avustralya Çiftliklerinde Su Kullanımı" raporundan elde edilen veriler genellikle "pamuğun tüm suyu kullandığını" kanıtlamak için kullanılır ve pamuk olmadan çevre için daha fazla su bulunacağına dikkat çeker. Veriler aslında, bol miktarda su olduğunda yetiştirmek için en popüler mahsullerin hangileri olduğunu göstermektedir.

Aşağıdaki pasta grafiği, 2019-20 yıllarında Murray-Darling Havzası için ekin türüne göre su kullanımını göstermektedir. Söz konusu yıl kurak geçen bir yıldır, bölgede su kullanımındaki en büyük düşüş pamukta kaydedildi ve su kullanımı %76 düşüşle 287.700 megalitreye geriledi. Bunun nedeni, sistemde su olmadığında, çok az pamuk ekilmesidir. Bu durum pamuğu Murray-Darling Havzasında sahip olduğumuz ani kuraklık ve taşkınlarla konu nehir sistemleri için ideal bir ürün haline getiriyor.

ÇİFTÇİLER PAMUĞU SEÇİYOR ÇÜNKÜ PAMUK, HARCANAN SU KARŞILIĞINDA EN İYİ GETİRİYİ SUNUYOR

Boyce Yeminli Mali Müşavirleri, pamuk çiftçilerinin ekonomik performansını izlemek için bir Avustralya pamuk mahsulü analizi hazırlar. 450 \$/balya üzerinden rekolteyi 10 balya/ha olarak aldığımızda, getiri 692 \$/ML'dir. Bu da diğer geniş alana yayılmış sulanan ekinlerin getirilerinden oldukça yüksektir.

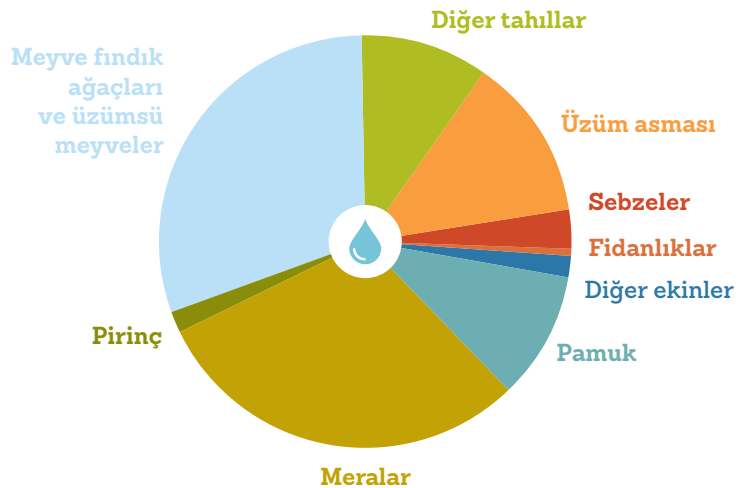
DAML BAŞINA DAHA FAZLA EKİN: AVUSTRALYA PAMUĞUNDA SU KULLANIM VERİMLİLİĞİ

1. Avustralya pamuk endüstrisi, 1992 yılından bu yana su verimliliğinde % 50'lik bir artış sağlamıştır. Başka bir deyişle, artık bir balya pamuk yetiştirmek için daha önce kullandığımız suyun yarısı gerekiyor.
2. Avustralya şu anda dünyanın suyu en verimli ve tasarruflu kullanan pamuk üreticisidir ve bu performans yıldan yıla artmaya devam etmektedir.
3. Avustralyalı pamuk yetiştiricileri, dünya ortalamasının üç katı verim almakta ve bu da onları küresel olarak suyu en verimli şekilde kullanan pamuk üreticileri haline getirmektedir.
4. Pamuk yetiştiricileri, aşağıdaki nedenlerden dolayı mümkün olan her yerde su tasarrufu elde etme konusunda oldukça istekli ve kabiliyetlidir:
 - > Çiftçinin en değerli doğal kaynağı sudur
 - > Hangi yıl nasıl olacağı bilinmeyen bir kaynaktır
 - > Suyun yüksek bir maliyeti vardır
5. Çiftçiler, suyu korumak ve geri dönüştürmek için bir dizi yenilikçi uygulamaya başvurmaktadır.

AVUSTRALYA ÇİFTLİKLERİNDE SU KULLANIMI 2019-20 – UYGULANAN SU HACMİ (MEGALİTRE) MDB

805.274	Yonca, tahıllar ve otlatma için yetiştirilen, saman ve silaj için kesilmiş diğer mahsuller dahil olmak üzere meralar
757.093	Meyve ve fındık ağaçları ve üzüksü meyveler
375.476	Üzüm asmaları
287.750	Pamuk
278.513	Diğer tahıllar veya tohum (pirinç hariç)
90.676	Sebzeler
53.173	Pirinç
45.232	Diğer ekinler
10.556	Fidanlıklar, kesme çiçekler ve çim

TOPLAM
2.703.741 ML





Bu yanal hareketli sulama sistemi daha az su kullanır ve pamuk çiftliklerimizde daha yaygın şekilde kullanım bulmaktadır.

YETİŞTİRİCİLERİN UYGULAMALARI VE BUNLARIN ETKİSİ

Milyonlarca dolarlık araştırmalarla desteklenen pamuk yetiştiricileri, onlarca yıldır çiftlik içi su yönetimini sürekli olarak geliştirmektedir. 'Damla başına daha fazla ekin' yetiştirmek için su teknolojisini ve inovasyonu kullanarak tarım uygulamalarını değiştirdiler.

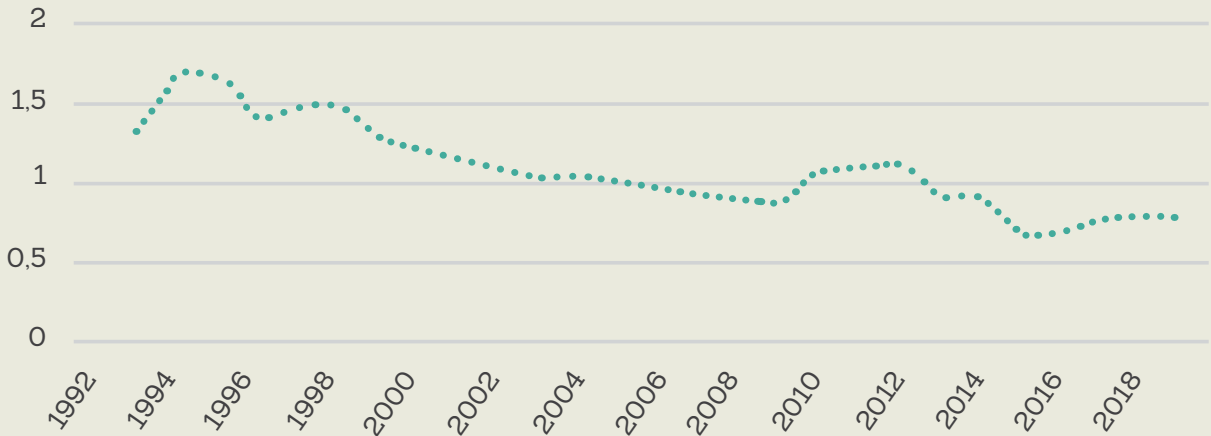
Yaygın olarak başvurulan çiftlik içi uygulamalar şunları içermektedir:

- > Yanal hareketli sprinklerler, otomatik sulama ve bentsiz kanallar gibi verimli sulama sistemleri
- > Bitkilerin yalnızca gerektiğinde sulanmasını sağlamak için su planlaması ve tarla içi toprak nemi problemleri ve kanopi sensörleri

- > Suyu toplamak ve yeniden kullanmak için geri dönüşüm sistemleri
- > Toprağın nemini korumak için toprağı kuru otlarla örtme ve anız tutma
- > Buharlaşmayı azaltmak için depoların derinleştirilmesi ve diğer yöntemler
- > Barajlar, borular ve kanallarda onarılması gerekli sızıntıları belirlemek için termal görüntüleme ve elektromanyetik araştırmalar

Pamuk yetiştiricileri ayrıca, örneğin sulak alanların yönetimi ve restorasyonu, nehre kıyısı olan bölgelerin bakımıyla ve pamuk su havzalarının durumunu ve sağlığını iyileştirmek için istilacı türlerin kontrol edilmesiyle daha geniş havzaları için su yönetiminin sonuçlarına katkıda bulunur.

Balya başına ML toplam su* (2 yıllık ortalama)



Avustralya'da uygulanan sulamalı pamuk verimi ve sulama suyu, 2001-12 (1 balya - 227kg)

SU YÖNETİMİ VE NEHİR KIYISI SAĞLIĞI

myBMP, Avustralya pamuk endüstrisinin En İyi Yönetim Uygulamaları programıdır. 1997 yılında başlayan program zamanla dünyadaki en kapsamlı pamuk sürdürülebilirlik programlarından biri haline gelmiştir.

myBMP, her Avustralyalı pamuk yetiştiricisinin kullanımına açıktır ve pamuk üretimini sürekli iyileştirmek için öz değerlendirme mekanizmaları, pratik araçlar ve bağımsız denetim sunar. Pamuk yetiştiricilerinin yaklaşık yüzde 80'i programa kayıt yaptırarak katılım sağlamıştır. myBMP, 10 modül ve 400 kontrol listesi maddesinden oluşmaktadır.

Su Yönetimi modülü, 70 kontrol listesi maddesi içerir ve pamuk yetiştiricilerinin suyu daha sorumlu ve verimli bir şekilde yönetmelerine yardımcı olmak için su hakkında yapılan en son araştırmaları ve bilgileri bir araya getirir.

Ayrıca Sürdürülebilir Doğal Çevre Düzenlemesi, Toprak Sağlığı ve Petrokimyasal Depolama ve Elleçleme Modülleri, doğal varlıkların yönetilmesi, nehir ve toprak sağlığının sağlanması ve su kalitesinin iyileştirilmesi için standartlar içermektedir.

2021 yılında Avustralya pamuğunun %25'inden fazlası tamamen akredite myBMP çiftliklerinde üretilmiştir. Bu çiftlikler, Örnek Küresel Çevre Yönetim Sistemleri Denetçi Standartlarını karşılayan nitelikli bağımsız denetçiler tarafından belgelendirilmiştir.

Sertifikalı myBMP çiftlikleri aşağıdaki ölçütlere ulaşmıştır:

- > Suya erişim hakkındaki mevzuat gerekliliklerine uyum
- > Sulamaları planlamak ve toprak suyu seviyelerini izlemek için araçları kullanmak
- > Her tarla ve toprak tipi için toprağın tahmini su tutma ve depolama kapasitesi
- > Depolardan ve kanallardan kaynaklanan tahmini kayıplar
- > Sızıntı ve kaçakları en aza indirmek için bakımlı depolar
- > Yeraltı suyu kalitesini anlayarak ve yöneterek maksimum mahsul verimi
- > Çiftliğin sulama suyu kullanım indeksi hesaplanması ve kaydedilmesi
- > Sulama alanlarındaki sorunlu bölgelerin belirlenmesi ve ele alınması
- > Toprak, eğim ve çalışma uzunluğuna uygun akış hızları, böylece kırımlar eşit şekilde ortaya çıkar
- > Basıncılı sulama sistemlerinin kurulduğu, planlandığı ve monte edildiği yerde profesyonelce etkin bir şekilde çalışmak ve damla sulama sistemlerinin etkin bir şekilde çalışmasını sağlamak



Peter, Diana ve Andrew French'in "Nandina" çiftliği, myBMP'ye tamamen akredite olan Avustralya pamuk çiftliklerinin %20'sinin bir parçasıdır.

SU ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME

Son yirmi yılda, Cotton Research and Development Corporation (CRDC) su kullanımı verimliliğine milyonlarca dolar yatırım yapmış olup, bu yatırımlar halen endüstrinin Ar-Ge çalışmalarının odak noktası olmaya devam etmektedir.

Temel odaklanma alanları şunlardır:

- > Alternatif ve daha verimli sulama sistemleri ve teknolojileri
- > Barajlar ve kanalların verimliliğinin en üst düzeye çıkarılması
- > Ekinlere suyu ulaştırmanın daha etkili yolları
- > Pamuk bitkilerine suyun tek tip olarak uygulanmasının sağlanması
- > Su kullanımının izlenmesi ve sulamaların zamanlamasının doğru yapılması
- > Su-akıllı altyapıya yatırımın teşvik edilmesi

Endüstri ayrıca, pamuğun yetiştirildiği su havzaları ile ilgili bilgi, yönetim ve iyileştirmelere önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Pamuk sulama suyu araştırma, geliştirme ve genişletme, yeraltı suyu kaynaklarının anlaşılmasına katkıda bulunmuş ve kaynak durumunu ve sulak alanların ekolojisini iyileştirmiştir.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNDE SU YÖNETİMİ

Avustralya iklimi aşırı koşullara maruz kalabilir. Çiftçiler, zarar verici don ve sellerden sıcak hava dalgası olaylarına ve uzun yıllar sürebilecek kuraklıklara kadar değişen koşullarla mücadele etmek zorundadır.

İklim değişikliği bu aşırılıkları daha da uç noktalara taşımaktadır. Ülke, daha az sıklıkta ancak daha yoğun ve daha yüksek sıcaklıklar ve yağış olayları yaşıyor. Uzun zamandır çiftçilerin mevsimlerini bir miktar daha güvenilir şekilde planlamalarına izin veren yerleşik iklim modelleri artık daha az öngörülebilir hale gelmektedir.

Pamuk endüstrisi hem iklim adaptasyonuna hem de iklim değişikliklerini hafifletme araştırmalarına yatırım yapmaktadır. İklim kontrollü odalarda yürütülen araştırmalar, artan sıcaklıklar ve CO² seviyeleri altında pamuk yetiştirmek için en iyi yönetim seçeneklerinin belirlenmesini hedeflemektedir.

Su kullanım verimliliğinin artırılmasına odaklanmaya devam etmesinin yanı sıra, endüstrinin sera gazı emisyonlarını azaltmanın ve pamuk çiftçilerinin geleceğe hazırlanmalarına yardımcı olmanın bir parçası olarak azot kullanım verimliliğini ve enerji kullanım verimliliğini artırmak için süregelen çalışmaları devam etmektedir.

GELİŞTİRİLMEKTE OLAN SU AR-GE'LERİ



Daha az su kullanan pamuk bitkisi çeşitleri



Buharlaşmayı %77 oranında azaltan toprağa uygulanabilen, biyolojik olarak parçalanabilen bir polimer



Toprak-su içeriğinin gerçek zamanlı izlenmesi



Pamuk araştırmacısı Rose Broderick, pamuk mahsulü kanopi sıcaklığının bitkinin su ihtiyaçlarının tahmin edilmesinde nasıl yardımcı olabileceğini araştırıyor.



Pamuk araştirmacısı Katie Broughton, çeşitli sıcaklık ve CO² seviyeleri altında nasıl tepki verdiğini görmek için iklim kontrollü odalarda pamuk yetiştiriyor.

COTTON AUSTRALIA'NIN SU POLİTİKASI POZİSYONU

Murray-Darling Havzası Planı

Cotton Australia:

- > Murray-Darling Havzası Planının tam olarak uygulanmasını, gerçek çevresel sonuçları elde etmeye yönelik tamamlayıcı önlemlerle destekler.
- > planın sosyal ve ekonomik etkilerini en aza indirgerken, çevresel sonuçları optimize etmeye odaklanmak için tüm paydaşların birlikte çalışması gerektiğine inanmaktadır.

Su Hırsızlığı

Cotton Australia:

- > su hırsızlığına veya herhangi bir pamuk yetiştiricisinin yasa dışı faaliyetlerine karşı sıfır tolerans gösterir ve suulların yasalar önünde tüm suullarının hesabını vermesi gerektiğine inanır.
- > esasen diğer çiftçilerden, toplumdan ve çevreden alma eylemi olduğu için su hırsızlığının kabul edilemez olduğuna inanır.
- > pamuk üretimi ile ilgili tüm yasalara uygunluğa öncelik verir ve teşvik eder
- > yasal yükümlülüklerin ötesinde yetiştiriciler için yüksek standartlar belirleyen myBMP (En İyi Yönetim Uygulamaları) programı aracılığıyla yetiştiricileri destekler.
- > son üç suistimal vakasının ('su hırsızlığı') ne yazık ki binlerce dürüst sulama yapanın itibarını zedelediğini kabul etmektedir ve büyük çoğunluğun doğru şeyi yaptığını kabul etmemiz gerektiğine inanmaktadır.
- > devam eden yargı süreçleri hakkında yorum yapmaz. Yargı sürecinin yorum ve  n yargıdan arındırılmış bir şekilde devam etmesine izin verilmelidir.

Su Uyumu

Cotton Australia:

- > Çevrenin, sulama yapanların ve diğer su kullanıcılarının haklarını koruyacak şekilde su lisanslama kurallarına eksiksiz ve şeffaf uyumu destekler.
- > uyum sistemlerinin yetersiz bulunduğunu ve reformlara ihtiyaç duyulduğunu kabul eder.
- > hırsızlık iddialarının 2017 yılı ortalarında kamuoyu gündemine gelmesinden bu yana Avustralya, NSW ve Queensland Hükümetleri tarafından il n edilen reformları güçlü bir şekilde destekler.
- > uyumun şeffaf, etkili ve uygun maliyetli olmasını temin etme çabalarını güçlü bir şekilde destekler.

Su Hakları

Cotton Australia:

- > su kullanma yetkisi/lisanslarını satın alan veya kiralayan çiftçilerin, seçtikleri ekini yetiştirmek için bu suyu kullanmakta  zg r olmaları gerektiğine inanmaktadır.
- > su lisanslarının alınmasının zorunlu hale getirilmesini desteklemez ve suyun çevresel amaçlar için edinilmesi gerektiğinde, bunun sadece satmaya istekli çiftçilerden elde edilmesi gerektiğine inanmaktadır.
- > su lisanslarının alındığı yerlerde tam ve adil bedel ödenmesi gerektiğine inanmaktadır.
- > hak sahipleri tarafından ödedikleri bedel karşılığında iyi bir değer sundukları ve katılımın tamamen gönüllü olduğunun kabul edildiği, su verimliliğini artırmaya yönelik çiftlik içi ve dışı alt yapı projelerine yapılan yatırımları destekler.

Kuş sayıları, Avustralya pamuk çiftliklerindeki su kalitesi ve miktarının önemli bir göstergesidir



DİĞER OKUMA/DİNLEME BAĞLANTILARI

Cotton Australia website

www.cottonaustralia.com.au

NSW su tahsisatları

<https://www.industry.nsw.gov.au/water/allocations-availability/allocations/summary>

Queensland su tahsisatları

<http://www.sunwater.com.au/latest-news/sunwater-announces-water-allocations-for-2018-19>

Murray-Darling Havzası Planı

<https://www.mdba.gov.au/basin-plan/plan-murray-darling-basin>

İngiliz Milletler Topluluğu Hükümetinin, Murray-Darling Havzası için su geri kazanımı konusunda kaydettiği ilerleme

<https://www.mdba.gov.au/progress-water-recovery>



DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN

www.australiancotton.com.au

cotton2market@cotton.org.au

