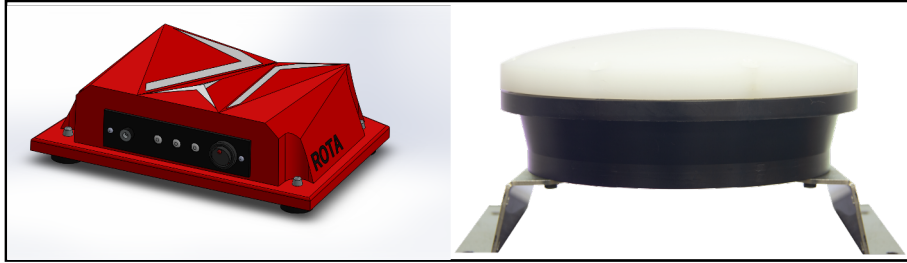




Tekno Kurgu
ROTA
DÜMENLEME ASİSTANI

KULLANIM KILAVUZU

V.2.01



Model No. ROTA | TNS-001
Seri No. RT21GP01100SN00XXX

Model No. ROTA | MDS-002
Seri No. TK00MD025G02200S20XXX

Rota Kullanım Kılavuzu

Giriş

ROTA | TNS-001: ROTA Dümenleme Asistanı, tarlada uygulama sırasında traktör operatörüne traktörü hizalama konusunda yardımcı olması için tasarlanan uygun maliyetli, kullanımı kolay bir manuel dümenleme sistemidir. Rota Cihazı ve Rota Yazılımı olmak üzere iki bileşenden oluşur. Herhangi bir kablo ile bağlantı ihtiyacı yoktur. Rota Cihazı 12 saate kadar çalışabilen şarj edilebilir bir pile sahiptir ve mobil uygulamaya Bluetooth Low Energy (BLE) üzerinden bağlanır.

ROTA | MDS-002: ROTA Dümenleme Asistanı v2, tarlada uygulama sırasında traktör operatörüne traktörü hizalama konusunda yardımcı olması için tasarlanan uygun maliyetli, kullanımı kolay bir manuel dümenleme sistemidir. Rota Anteni ve Rota Yazılımı olmak üzere iki bileşenden oluşur. Enerji ihtiyacı dışında herhangi bir kablo bağlantı ihtiyacı yoktur. Rota Cihazı traktörün aküsünden enerji alır ve mobil uygulamaya WIFI (UDP) üzerinden bağlanır.

Uygulamayı Yükleme

Mobil uygulamayı Android tablet veya telefonunuza kurmak için aşağıda bulunan linkteki .apk dosyasını kurulum yapacağınız cihaza yükledikten sonra kurabilirsiniz. Kurulum sonrası uygulamanın ilk çalıştırılması esnasında konum vb. Bazı izinler istenecektir. Bu izinleri vermeniz yazılımın çalışabilmesi için çok önemlidir.

<https://teknokurgu.com.tr/index.php/tr/>

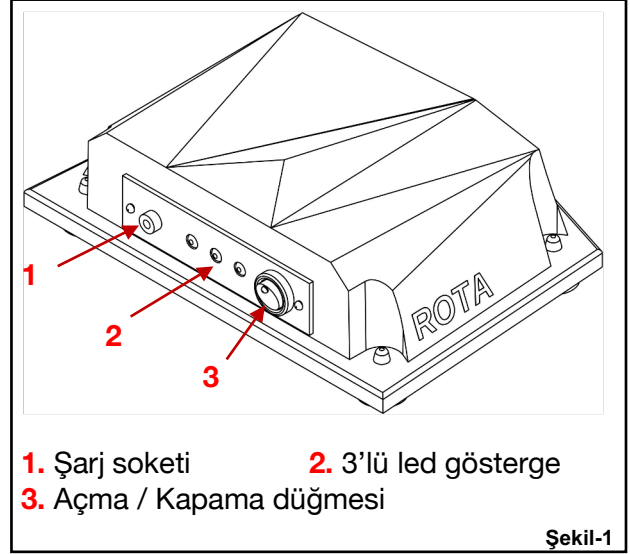
Cihaz Şarj ve Bağlantı

Rota cihazı 6 saatte tam şarja ulaşır. Ancak ilk kullanım için mutlaka en az 12 saat şarj edin. Şarj etmek için **Şekil-1 1.nolu** sokete kutu içerisinde çıkan adaptörü takmanız yeterli olacaktır.

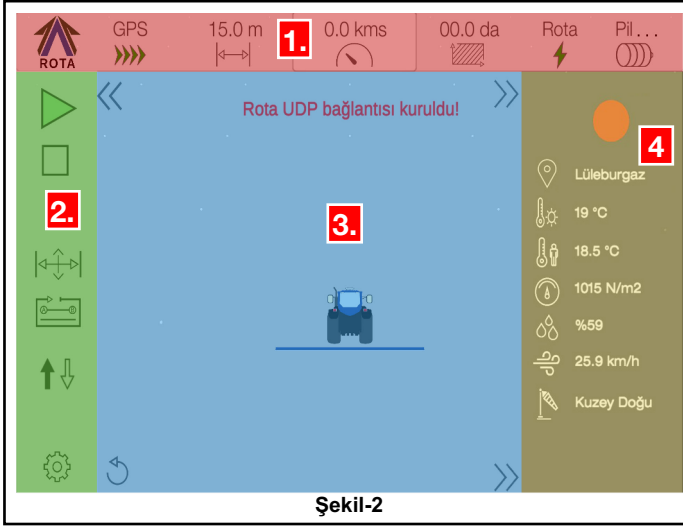
Cihazın açmak için **Şekil-1 3.nolu** arka paneldeki açma tuşunu yukarı basarak cihazı açınız. Arka paneldeki **Şekil-1 2.nolu** ledlerden orta ledin sabit kırmızı bir şekilde yanması cihazın açıldığı ve bağlantı için beklediği anlamına gelir.

Kutu içerisinde gelen tableti çalıştırın. Daha sonra “Rota” mobil uygulamasını açın. Tabletten veya mobil cihazın bluetooth’u açık ise Uygulama, açıldığında otomatik olarak Rota Cihazı’nı aramaya başlayacaktır. Açık konumda bir cihaz bulunduğunda otomatik olarak bağlanacaktır. Bağlantı için herhangi bir eşleştirme benzeri bir işlem yapmanıza gerek yoktur.

Bağlantı kurulduğunda cihazın üzerinde tüm ledler sırasıyla yandıktan sonra ledlerin hepsi yeşil konuma geçecektir.



ROTA uygulama Ekranı



Şekil-2

Mobil uygulama ekranı 4 ana bölümden oluşur. Uygulama ekranının;

(Şekil-2/1) Üst paneli kullanıcıya bilgi veren kısımdır,

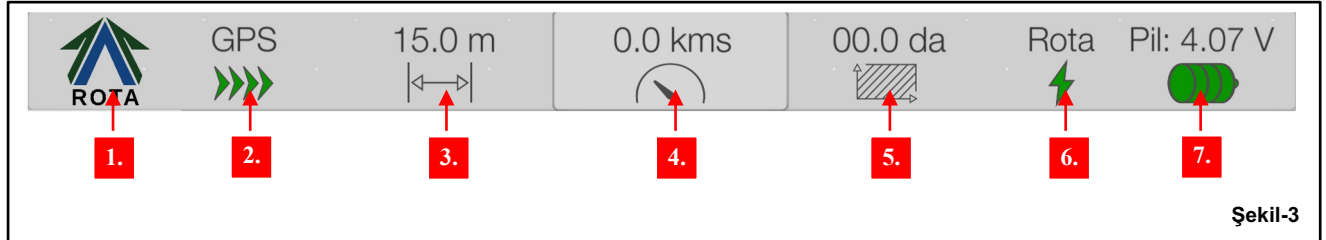
(Şekil-2/2) Sol paneli uygulamayı kullanmak için gereken tüm özellikleri, fonksiyonları ve genel ayar bağlantılarını içerir,

(Şekil-2/3) Orta panel/Ana ekran ise Rota cihazı ile yapılan işlemleri gösteren ve kullanıcının kendi hareketlerini görebildiği ve diğer alt başlıkların içeriklerinin görüntülendiği bölümdür,

(Şekil-2/4) Sağ paneli ise Rota cihazının bulunduğu koordinatlara en yakın bölgeden elde edilen hava durumu bilgilerinin verildiği ekrandır.

ROTA uygulama Ekranı – Üst Panel

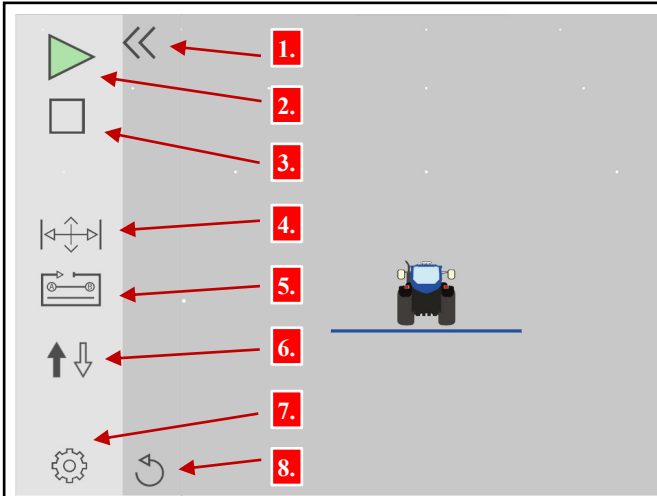
Mobil uygulamanın üst panelinde sırasıyla; (Şekil-3/1) Ana ekrana dönme linkini, 2.GPS çekim kalitesini, 3.Girilen ekipman genişliğini (iş genişliği), 4.Uygulama esnasındaki anlık hızı, 5.Uygulama yapılan alanı, 6.Rota bağlantı durumunu ve 7.Rota cihazının pil seviyesini görebilirsiniz.



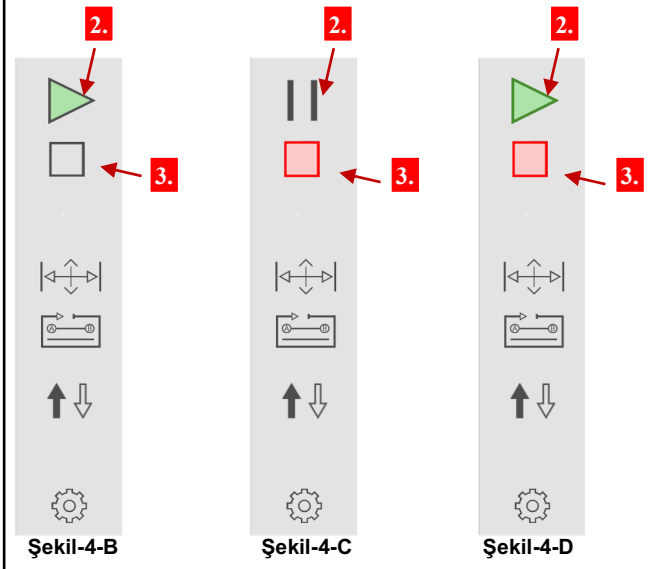
Şekil-3

Rota Cihazı ile başarılı bağlantı sonrasında mobil uygulamada **6 nolu** Rota ikonu yeşil olarak yanar ve başarılı bağlantıyı ifade eder. İlk sırada bulunan **2 nolu** uydu sinyal kalitesi, Rota Cihazının ne kadar çok uydu anteni gördüğü ile doğru orantılıdır. Eğer cihaz kapalı bir ortamda ise uydu anteni ile bağlantı kuramayacaktır. Rota Cihazı dışarıda çalıştırıldığında kısa bir süre içinde uydu antenleri ile iletişim kuracaktır. Mobil uygulamada görülen bu gps seviyesi 3. baremi de doldurduğunda çalışmaya başlayabilirsiniz. Normal şartlar altında uydu bulma süresi 1 ile 5 dakikalık süre içerisinde tamamlanacaktır. Bulunulan konumun uydu çekimini düşürecek (şehir içi, yüksek gerilim hattı altı ya da yüksek hızlı tren hattı yakını vb.) bölgelerde olması çekim hızını ve kalitesini düşürebilmektedir. Ayrıca bazı atmosferik koşullar çekim süresini ve kalitesini düşürebilir.

ROTA uygulama Ekranı – Sol Menü



Şekil-4-A



Şekil-4-B

Şekil-4-C

Şekil-4-D

Mobil uygulamanın solunda yer alan panel, Rota cihazının kullanılması için gerekli olan tüm özellik ve fonksiyonları içerir. Bu panel (**Şekil-4-A**) **1 nolu** düğme ile ekranın soluna doğru kapatılıp/açılabilir. Bu panelde sırasıyla **2 nolu** Başlat/Duraklat, **3 nolu** Bitir/Kaydet, **4 nolu** Ekipman genişliği ve anten offset, **5 nolu** A-B hat ve tarla sınırı modu, **6 nolu** Oran Kontrol **7 nolu** Ayarlar ve çalışmalar **8 nolu** Aktif çalışmayı sıfırlama düğmeleri bulunmaktadır.

Rota Cihazı yeterli gps sinyaline ulaştığında bu paneldeki **2 nolu** Başlat düğmesi yeşil renge (**Şekil-4-B-2**) dönüşecektir. Uygulamayı başlatmak için bu düğmeye veya ekranın ortasındaki traktör ikonuna basılması gerekmektedir. Başlat'a basıldığında bu düğme "Duraklat" düğmesine (**Şekil-4-C-2**) dönüşür, bu esnada Bitir/Kaydet düğmesinin rengi kırmızı olur. Uygulama esnasında çalışmayı duraklatıp ara vermek istenmesi durumunda (**Şekil-4-C**) ekranında görünen **2 nolu** "Duraklat" düğmesine tıklanmalıdır. Çalışma duraklatıldığında "Duraklat" düğmesi parlak yeşil renkli Başlat düğmesine (**Şekil-4-D-2**) dönüşecektir. Bitir düğmesi ise kırmızı olarak kalacaktır. Uygulama sonunda çalışmayı bitirmek için (**Şekil-4-B**) **3 nolu** Bitir düğmesine basılması yeterli olacaktır.

(**Şekil-4-A**) **4 nolu** Ekipman genişliği düğmesine basarak Ekipman Genişliği ve Anten Offset Ayarlama Ekranına giriş yapılacaktır. Ekipman genişliği ve Anten Offset düğmesine veya ekranın farklı bir yerine basılarak Ekipman Genişliği Ayarlama ekranı kapatılacaktır.

(**Şekil-4-A**) **5 nolu** A-B hat ve tarla sınırı belirleme düğmesine basılınca, A-B Hat oluşturma ve Tarla sınırı belirleme özelliklerine erişim sağlanır ve bu özellikler aktif hale getirilir.

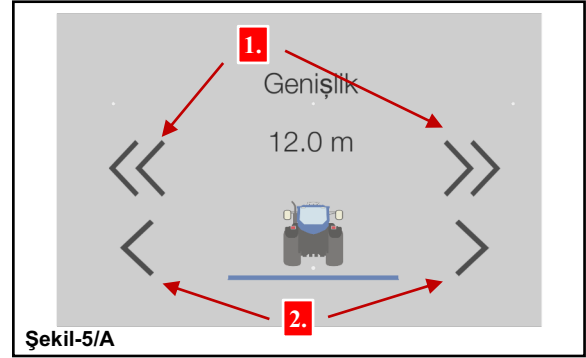
(**Şekil-4-A**) **6 nolu** Oran Kontrol düğmesine basılınca, sahip olunan ve açık olup bağlanmış olan oran kontrol cihazlarının listesine ve buradan da kullanım detaylarına ulaşılır.

(**Şekil-4-A**) **7 nolu** Ayar botuna basılarak, genel ayarlar ve geçiş çalışmalarının görüntülendiği alt menüye geçiş sağlanır.

(**Şekil-4-A**) **8 nolu** Sıfırlama butonuna basıldığında aktif olarak yapılmakta veya yapılmış olan uygulama çizim ve bilgileri sıfırlanır.

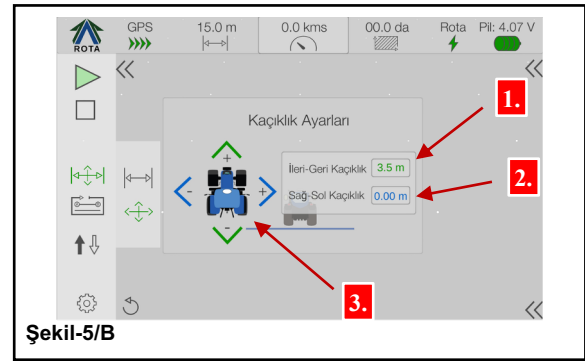
Ekipman Genişliği Ayarlama Ekranı

Ekipman Genişliği Ayarlama menüsü mobil uygulama ekranının ortasında bir tablo içerisinde açılır. (Şekil-5/A) **1 nolu** butonlar (çift tırnaklı << >>) 0.5 metre, alt sırada bulunan (Şekil-5/A) **2 nolu** butonlar (tek tırnaklı < >) ise 0.1 metrelik artış/düşüş ile ekipman genişliğini değiştirmektedir. İstenen ekipman genişliği belirlendikten sonra ister (Şekil-4-A) **4 nolu** Ekipman Genişliği Ayarlama düğmesine tekrar tıklayarak veya tablonun dışındaki herhangi başka bir alana dokunarak çıkabilirsiniz.

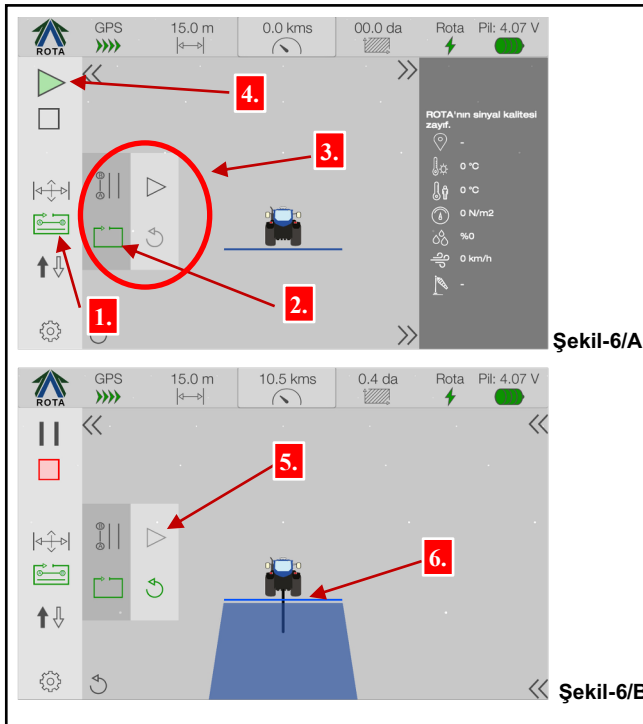


Anten Kaçıklık (Offset) Ayarlama Ekranı

Anten Kaçıklığı Ayarlama menüsü mobil uygulama ekranının ortasında bir tablo içerisinde açılır. (Şekil-5/B) **3 nolu** butonlardan yeşil oklar antenin traktörün ilerleme yönüne göre pozisyonunu, mavi oklar ise antenin traktörün sağına ya da soluna göre kaçıklığını ayarlar. Mavi oklar 5'er cm **2 nolu** ve yeşil oklar ise 10'ar cm **1 nolu** hassasiyet ile çalışır. İstenen ekipman genişliği belirlendikten sonra (Şekil-4-A) **4 nolu** Ekipman Genişliği Ayarlama düğmesine tekrar tıklayarak bu menüden çıkabilirsiniz.



Tarla Sınırı Belirleme Ekranı



Çok fonksiyonlu A-B hat belirleme ve tarla sınırı belirleme (Şekil-6/A) **1 nolu** düğmesine basıldığında, Sol panelin yanında daha küçük bir panel (Şekil-6/A-3) açılır. Açılan yan panelde görünen **2 nolu** Tarla Sınırı Belirleme düğmesine tıkladığınızda ise az evvel açılmış olan yan panelin yanına ikinci bir panel daha (Şekil-6/A-3) açılır.

Önce (Şekil-6/A) **4 nolu** genel uygulama başlat düğmesine basılır. Sonra açılmış olan panelde bulunan (Şekil-6/B) **5 nolu** Başlat butonuna basarak tarlanın çevresini traktörünüz ile dolaşarak tarla sınırlarını belirlemeye (Şekil-6/B-6) başlayabilirsiniz.

A-B Hat Oluşturma Ekranı

Büyük ve düz hatlar oluşturabileceğiniz tarlalarda A-B hat özelliğini kullanmanız çok faydalı olacaktır. Bu şekilde daha az yorularak daha sağlıklı bir uygulama yapabilirsiniz.

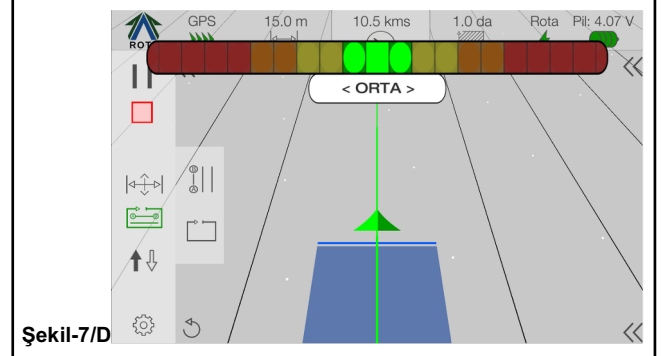
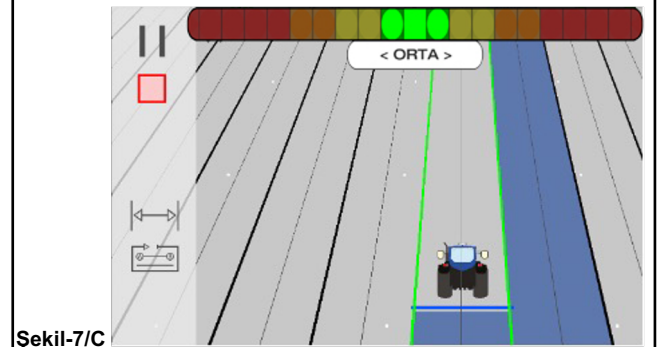
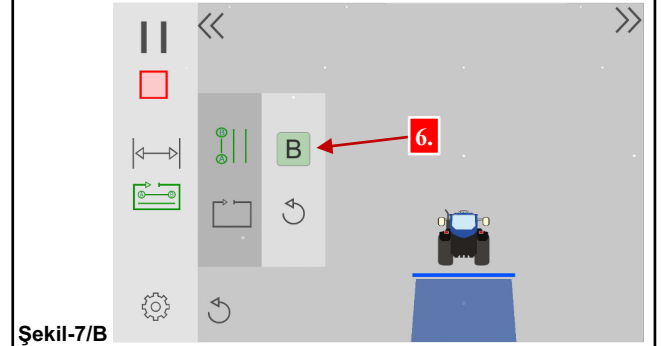
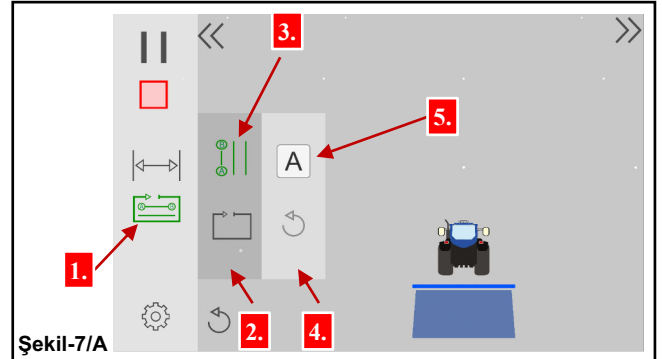
Çok fonksiyonlu A-B Hat Oluşturma (**Şekil-7/A**) **1 nolu** düğmesine basıldığında, Sol panelin yanında daha küçük bir panel (**Şekil-7/A-2**) açılır.

Açılan yan panelde görünen (**Şekil-7/A**) **3 nolu** A-B Hat Oluşturma düğmesine tıkladığınızda ise az evvel açılmış olan yan panelin yanına ikinci bir panel daha (**Şekil-7/A-4**) açılır.

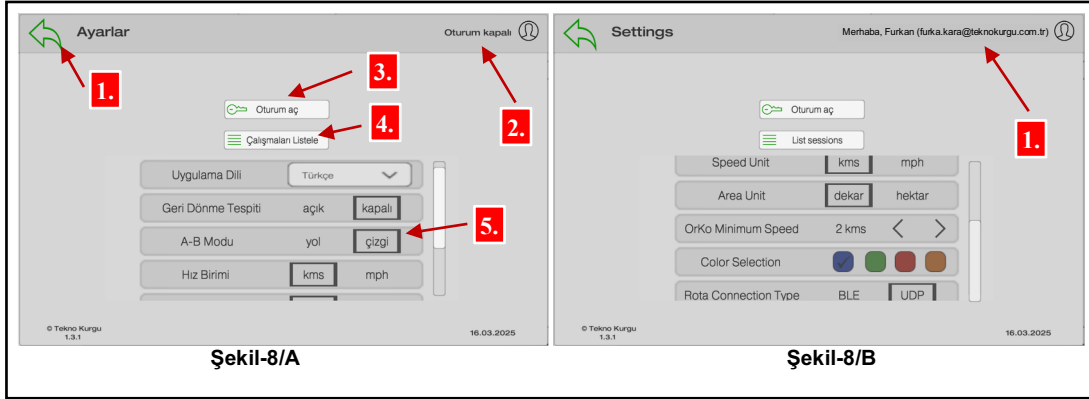
Bu aşamada, tarlada düz hat yapacağınız alanda ilk hattın başından başlayarak düz olacak ilk hatta ilerlemeye başlayınız. 25-30m ilerledikten sonra A-B Hattın ilk noktasını oluşturma (**Şekil-7/A**) **5 nolu** “A” Düğmesine basın. Bastığınız anda bu düğme hattın sonuna doğru basmanız gereken (**Şekil-7/B**) **6 nolu** “B” Düğmesine dönecektir. Oluşturmak istediğiniz ilk düz hattın sonuna 20-30m kala traktör hareketli iken **6 nolu** “B” Düğmesine basın. Bunu yaptığınız anda ekranda ekipman genişliğiniz kadar aralıklarla otomatik olarak (**Şekil-7/C**) sıralar çizilir.

Bu aşamada, ana ekranın üst ortasında, çizilmiş hatlara göre olan durumunuzu gösteren ışıklı bar alanı vardır. Buna ilave olarak (**Şekil-7/C**) ekrandaki hat çizgilerine göre kendinizi rahat hizalayabilmeniz için içinde bulunduğunuz hattın sağ ve sol kenarındaki çizgiler hat içerisinde iseniz yeşil, eğer sağ veya soldaki hattın üzerine basıyorsanız kırmızı renkte yanarak sizi yönlendirecektir.

A-B hat özelliğini traktör görseli yerine genel ayarlar menüsünde “A-B Hat Modu” seçeneğinde “çizgi modu” seçilerek (**Şekil-7D**) uçgen görseli ile değiştirerek de kullanılabilir.



Genel Ayarlar Menüsü



(Şekil-8/A) 1 nolu Geri Gitme Düğmesi ile ana ekrana yeniden geçilir. Uygulamada oturum açıldığında sağ üstte bulunan (Şekil-8/A) 2 nolu Oturum Logosunun solunda açılan hesaba ait (Şekil-8/B) 1 nolu alanda Ad ve Email adresi gözükür. (Şekil-8/A) 3 nolu “Oturum Aç” düğmesine basıldığında “Giriş Ekranı”na gidilir. (Şekil-8/A) 4 nolu “Çalışmaları Listele” düğmesine basıldığında daha önceden yapılan tüm çalışmaların listelendiği izleme ekranına gidilir.

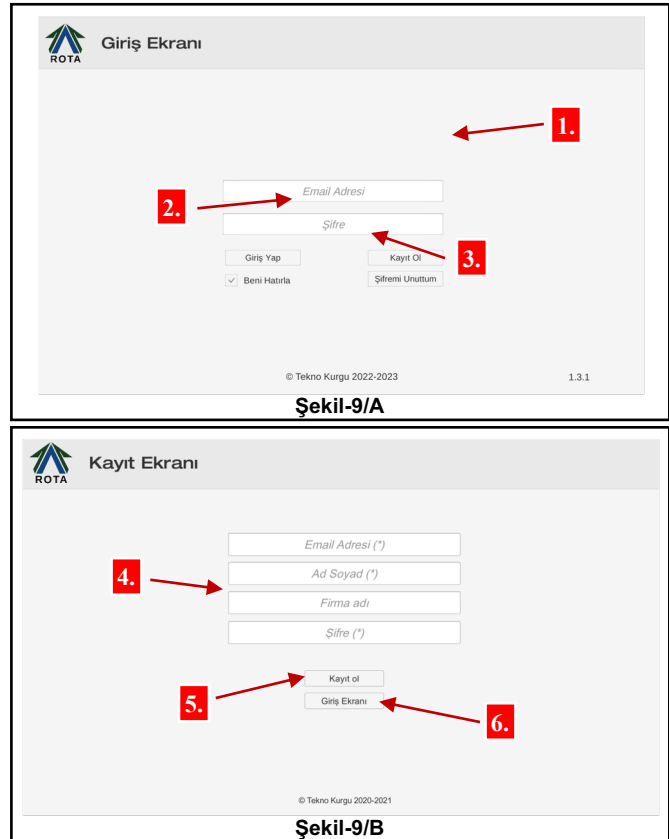
(Şekil-8/A) 5 nolu Genel Ayar kısmında “Dil değişikliği, Geri Dönme Tespiti”, “A-B Modu”, Hız birimi (kms veya mph), Alan birimi (dekar veya hektar), OrKo için minimum hız ayarı, Ekranda uygulanan alanların gösterim renk seçimi, Rota bağlantı tipi vb. tüm ayarlar bu menüdedir.

Oturum Açma Menüsü

(Şekil-8/A) 3 nolu “Oturum Aç” düğmesine basıldığında (Şekil-9/A) “Giriş Ekranı”na ulaşılır. Giriş Ekranından Rota hesabınız ile oturum açabilirsiniz. Bu işlemi yapabilmeniz için öncelikle ROTA’yı kullandığınız mobil cihazınızın internete bağlı olması gerekmektedir. Mevcut bir kullanıcınız var ise (Şekil-9/A) 1 nolu alana bilgilerinizi girip (Şekil-9/A) 2 nolu “Giriş Yap” düğmesine basarak oturum açabilirsiniz. Oturum açmanız durumunda, yaptığınız tüm çalışmalar ROTA Portal’a kaydedilecektir; bu sayede ROTA Portal’dan (rotaportal.teknokurgu.com.tr) geçmiş çalışmalarınızı detaylı olarak takip edebilir, tarla yönetim işlerinizi ve tarlalarınıza elektronik reçete yükleme işlemi yapabilirsiniz.

ROTA Hesabı Oluşturma

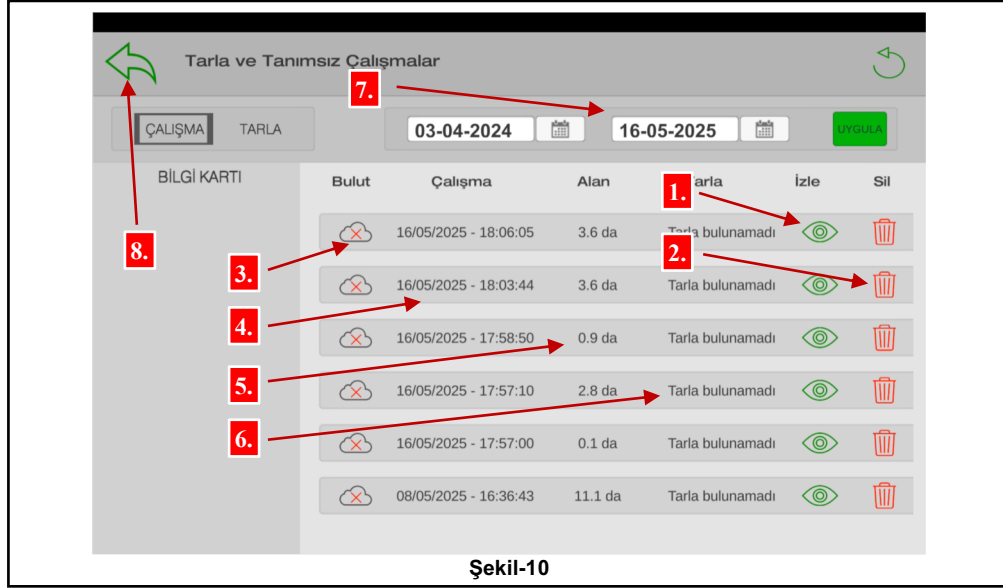
Eğer mevcutta bir kullanıcınız yok ise, (Şekil-9/A) 3 nolu “Kayıt Ol” düğmesine basarak (Şekil-9/B) “Kayıt Ekranı”na giderek yeni bir ROTA hesabı oluşturabilirsiniz.



Kayıt Ekranı menüsünde (Şekil-9/B) 4 nolu bölümdeki tüm bilgileri doldurup (Şekil-9/B) 5 nolu “Kayıt Ol” düğmesine basarak bir ROTA hesabı oluşturabilirsiniz. Bu işlemi yapabilmeniz için cihazınızın internete bağlı olması gerekmektedir. “Kayıt Ekranı”ndan geri çıkmak için. (Şekil-9/B) 6 nolu “Giriş Ekranı” düğmesine basmanız yeterli olacaktır.

Geçmiş Çalışmaları Listeleme

Bu ekranda daha önceden yaptığınız çalışmaların listesini ve detaylarını görürsünüz.

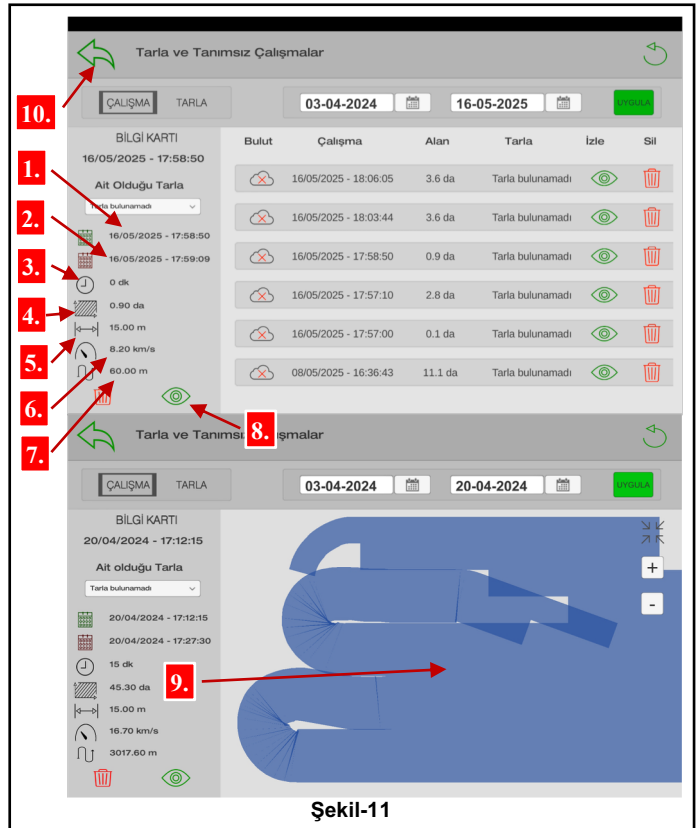


Şekil-10

Sırasıyla çalışmanın portale aktarılıp aktarılmadığı (Şekil-10) 3 nolu, çalışmanın yapıldığı tarihi ve saat (Şekil-10) 4 nolu, çalışma alanı (Şekil-10) 5 nolu ve çalışmanın atanmış olduğu tarla ismi (Şekil-10) 6 nolu bu listede yer alır. Listede gözükken çalışmalara ait (Şekil-10) 1 nolu “Göz” düğmesi ile veya ilgili satıra basarak çalışmayı görüntüleyebilir, (Şekil-10) 2 nolu “Çöp Kutusu” düğmesi ile de kaydı silebilirsiniz. Bu ekranda ayrıca çalışmaların gerçekleştirilme tarihleri bazında filtreleme yaparak (Şekil-10) 7 nolu aradığınız bir çalışmayı daha kolay bulabilirsiniz. Bu ekrandan geri çıkmak için (Şekil-10) 8 nolu Geri Gitme düğmesi için çıkış yapabilirsiniz.

Geçmiş Çalışmaları Listeleme menüsünde (Şekil-10) 1 nolu göz ikonuna basarak seçtiğiniz çalışmayı görüntüleyebilirsiniz. Açılan ekranda geçmiş çalışmaya ait detaylı bilgiye ulaşabilirsiniz. Görüntüleyeceğiniz detay bilgileri; (Şekil-11-1) Çalışma başlama tarih ve saati, (Şekil-11-2) Çalışma bitiş tarih ve saati, (Şekil-11-3) Çalışmanın toplam süresi, (Şekil-11-4) Çalışmanın toplam alanı, (Şekil-11-5) Çalışmada kullanılan ekipman genişliği, (Şekil-11-6) Çalışma ortalama hızı, (Şekil-11-7) Çalışma kapsamında kat edilen toplam mesafe.

Ayrıca, çalışmanın fiziksel şeklini görmek istemeniz durumunda (Şekil-11-8) “Göz” şekline basarak (Şekil-11-9) Çalışma kapsamında yapılan uygulamaları boyanmış şekilde görüntüleyebilirsiniz. Parmağınızla yakınlaştırmak ve uzaklaştırabilir ve sürükleyerek inceleyebilirsiniz. Bu ekrandan (Şekil-11) 10 nolu Geri Dön düğmesi ile çıkabilirsiniz.



Şekil-11

ROTA uygulama Ekranı – Sağ Menü

Mobil uygulamada bulunan sağ panel Rota cihazının bulunduğu konuma en yakın hava durumunu (**Şekil-12-2 no**) gösterir. Bu özelliğin çalışabilmesi için Rota cihazının açık, Rota Cihazının yeteri seviyede (1 seviye) GPS sinyali olması ve mobil uygulamanın çalıştığı tablet/telefonun da internet bağlantısının olması gerekmektedir. Aksi takdirde gerekli hata mesajı panelin üstünde belirtilir. Eğer herhangi bir hata yoksa konumun hava durumu bu panelden takip edilebilir. Her 15 dakikada bir panel bilgileri güncellenecektir.

Bu panel (**Şekil-12-1 no**) buton ile ekranın sağ tarafına doğru kapatılıp / açılabilir. Ayrıca bu butona basarak paneldeki hava durumu bilgileri manuel olarak da güncellenebilir.

Eğer rüzgar hızı 20 kms'in üzerinde ise ekranın ortasında bir uyarı mesajı çıkar. Bu mesajı kapatmak için yanındaki çarpı "X" işaretine basınız. Eğer rüzgar devam ediyorsa bu uyarı mesajı ilk kapatıldığından 5 dakika sonra tekrar belirecektir. İkinci kez kapattığınızda ve hala rüzgar devam ediyorsa 10dk sonra tekrar belirecektir. Rüzgarın devam etmesi durumunda bu mesajın tekrar belirme frekansı artarak (5'in katları olarak) devam edecektir.

