TARMEK 2022
34. Ulusal Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi
07-09 Eylül 2022
Bilecik / TÜRKİYE

Sözlü Bildiri

Türkiye'de Şeritvari Toprak İşleme ve Ekim Uygulamalarının Durumu

Strip-Tillage and Sowing Practice in Turkey

Serkan ÖZDEMİR [1*], Zeliha Bereket BARUT [2]

[1] *Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makinaları ve Teknolojileri Bölümü, Adana, Türkiye*
[2] *Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makinaları ve Teknolojileri Bölümü, Adana, Türkiye*
* *Corresponding author (Sorumlu Yazar): S. Özdemir, e-mail (e-posta): cansa.serkanozdemir@gmail.com*

ÖZET

Toprağı geleneksel yöntemler ile yoğun bir tarla trafiği oluşturarak işleme, toprak sıkışıklığı ve erozyonu büyük ölçüde tetiklemektedir. Topraklarımız kısa ve uzun vadede önemli derecede bozunuma uğrayarak zarar görmektedir. Zaman, iş gücü ve enerji tüketiminin daha fazla olduğu sürdürülebilir olmayan bu yöntem yerine koruyucu bir yöntemin geliştirilip yaygınlaştırılması büyük önem arz etmektedir. Uzun yıllardır yapılan araştırmalarla toprak verimliliğini koruduğu ve maliyeti azalttığı kanıtlamış olan doğrudan ekim yöntemi ne yazık ki ülkemizde işletmeler (çiftçiler) tarafından tercih edilen bir yöntem olarak yaygınlaşamamıştır. Doğrudan ekim yöntemine alternatif olabilecek şeritvari ekim yöntemi ilk olarak 1990 yıllarının başında araştırılmalara konu olmuş ve nispeten daha yenidir. Geleneksel ve doğrudan ekim yöntemleri ile karışılaştırılan şeritvari ekim yöntemi toprağın su tutma kapasitesini, suyun infiltrasyonunu, organik materyali, biyolojik aktiviteyi artırdığı yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Şeritvari toprak işlemeli ekimin incelendiği araştırmada bu ekim yönteminin toprak sıcaklığını 1,5-2,5 °C arttırdığı, nem korunumu sağladığı ve bitki çıkış oranı indeksini de geleneksel toprak işlemeye göre iyileştiği belirlenmiştir. Bangladeş'de mısır yetiştiriciliği yapılmış bir araştırmada, %60 daha az yakıt tüketiği belirlenen şerit toprak işleme (1499 kg/ha), geleneksel toprak işlemeden (1322 kg/ha) daha yüksek ürün verimi sağlamıştır. Bu bağlamda ülkemiz tarımının sürdürülebilirliğinin sağlanması ve geliştirilmesi açısından şeritvari toprak işleme ve ekim yöntemi, geleneksel toprak işleme ve doğrudan ekim yöntemlerine alternatif bir yöntem olarak tercih edilebilir. Böylece bitkisel üretimin ana kaynağı toprağı koruyarak, çevresel faktörleri iyileştirerek ve verimliliği yıldan yıla arttırılarak bir üretim yöntemi sağlanabilir. Yapılmış çalışmları ülkemiz genelinde çok az olan şeritvari toprak işleme ve ekim yöntemi daha fazla araştırılması ve uygulanması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Şeritvari toprak işleme, Sürdürülebilir tarım, Yakıt tüketimi, Doğrudan ekim, Koruyucu toprak işleme

ABSTRACT

Soil tillage soil with conventional methods by creating an intense field traffic triggers soil compaction and erosion to a large extent. Our soils are seriously damaged in the short and long term. It is of great importance to develop and disseminate a conservation method instead of this unsustainable method, which consumes more time, labor and energy. Direct seeding method, which has been proven to protect soil fertility and reduce costs, unfortunately, has not become widespread as a method preferred by farmers in our country. The strip-tillage sowing method, which can be an alternative to the direct seeding method, was first researched in the early 1990s and is relatively new. It has been demonstrated by studies that the strip-tillage planting method, which is compared with conventional and direct sowing methods, increases the water holding capacity of the soil, water infiltration, organic material, and biological activity. In the study in which strip-tillage cultivation was examined, it was determined that this method increased the soil temperature by 1,5-2,5 °C, provided moisture conservation and improved the plant emergence rate index compared to conventional tillage. In a study of corn cultivation in Bangladesh, strip tillage (1499 kg/ha), which was determined to consume 60% less fuel, provided higher product yield than conventional tillage (1322 kg/ha). In this context, strip-tillage and cultivation method can be preferred as an alternative method to conventional tillage and direct sowing methods in terms of ensuring and improving the sustainability of our country's agriculture. Thus, a crop production method can be achieved by protecting the soil being main source of plant production, improving environmental factors and increasing its productivity from year to year. It is important to further research and implement the strip-like tillage and planting method, which has very few studies in our country.

Keywords: Strip-tillage, Sustainable agriculture, Fuel consumption, Conservation tillage, Direct sowing