

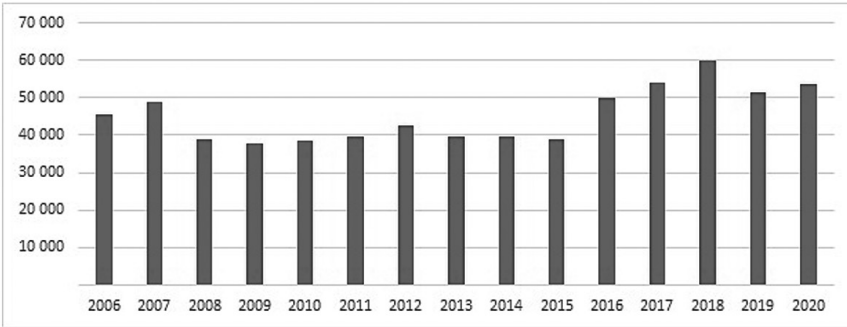
BÖLÜM 11

PESTİSİT UYGULAMALARINDA KULLANILAN TARIM MAKİNELERİNDE OLUŞABİLECEK TEHLİKELER VE RİSKLER¹

Bircan ALKAN²
Gülden ÖZGÜNALTAY ERTUĞRUL³

GİRİŞ

Hızla artan nüfus ile paralel olarak tarım sektörüne olan ihtiyaç artmaktadır. Tarım sektörüne olan ihtiyacın artması daha sağlıklı ve kaliteli ürünler oluşması gereksinimi doğurmuştur. Ürünlerin daha sağlıklı ve kaliteli olması ise toprakta veya bitkide bulunan zararlılar, yabancı otlar ve hastalıklılarla mücadele etmekten geçmektedir. Kimyasal mücadele; gıda maddelerinin üretimi, tüketimi depolanmaları sırasında istenmeyen mikroorganizma ve zararlıları uzaklaştırmak için ya da yok etmek için uygulanan pestisit uygulamalarını belirtmektedir. Hızlı sonuç vermesi ve yaygın bulunması kimyasal mücadeleyi tercih edilme sırasında ilk sıraya çıkarmaktadır. TÜİK verilerine göre pestisit kullanımı 2020 yılı içerisinde 53.672 ton olarak belirlenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. 2006-2020 yılları arasındaki bitki koruma ürünlerinin kullanımı (1)

- ¹ Bu çalışma 7. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresinde (14 Aralık 2021, Çevrimiçi) sözel özet bildiri olarak sunulmuştur.
- ² Ziraat Mühendisi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyosistem Mühendisliği AD., bircanalkan18@gmail.com
- ³ Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü- Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği AD., gozgunalay@ahievran.edu.tr

gerekse de operatörün sağlığı açısından oldukça yararlı bir teknoloji olarak görül-
mektedir (21).

Kullanılan tarım alet ve makinelerin bakımı ve tamiri uzman kişilerce ve za-
manında yapılmalıdır. Pestisitlerin depolanması uygun koşullarda yapılmalıdır ve
boş kutular tekrar kullanılmadan güvenli bir şekilde imha edilmelidir. Uygulama
sırasında gerekli koruyucu ekipmanların kullanılması gerektiğini ve bu durumun
önemi kullanıcıya anlatılması gereklidir. Traktörün kullanıcıyı dış etkenlerden
(güneş ışınları, rüzgâr vb.) koruyucu özelliklerinin olmasına dikkat edilmelidir.
Traktör kullanılması gereken hızdan daha hızlı sürülmemeli ve bakımları zama-
nında yapılmalıdır. Tarımsal uygulamalarda çalışma saatlerine dikkat edilmeli ve
termal konfor alanı oluşturulmalıdır. Tarımsal uygulamaların şehir merkezine
uzak bölgeler olması nedeniyle ilk yardım çantası bulundurulmalı ve karşı karşıya
kalınabilecek durumlara önlem olarak gerekli ilk yardım eğitimleri düzenlenebi-
lir (22).

KAYNAKLAR

1. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), <https://www.tuik.gov.tr/>, Erişim tarihi 04.01.2022
2. SGK kurumsal istatistik verileri http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari, Erişim tarihi 05.01.2022
3. Öz, E., Özgünaltay Ertugrul, G. (2016). İleri Yaşlı Çiftçilerin Tarımsal İş Güvenliğine Yaklaşımı. Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 12(4), 221-227. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/421372_
4. Etherton, J. R., Myers, J. R., Jensen, R. C., Russell, J. C., & Braddee, R. W. (1991). Agricultural Machine-Related Deaths. American Journal of Public Health, 81(6), 766-768.
5. Reynolds, S. J., & Groves, W. (2000). Effectiveness Of Roll-Over Protective Structures in Reducing Farm Tractor Fatalities. American Journal of Preventive Medicine, 18(4), 63-69.
6. Coble, J., Hoppin, J. A., Engel, L., Elci, O. C., Dosemeci, M., Lynch, C. F., & Alavanja, M. (2002). Prevalence of Exposure to Solvents, Metals, Grain Dust, and Other Hazards Among Farmers in the Agricultural Health Study. Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology, 12(6), 418-426.
7. Yıldız, M., Gürkan, M. O., Turgut, C., Kaya, Ü., & Ünal, G. (2010). Tarımsal Savaşmada Kullanılan Pestisitlerin Yol Açtığı Çevre Sorunları.
8. Demir, B. (2015). İç Anadolu Bölgesinin Bitki Koruma Makineleri Projeksiyonu. Alinteri Journal of Agriculture Science, 28(1), 27-32.
9. Çalışır, S., Eryılmaz, T., Haciseferoğulları, H., & Mengeş, H. O. (2007). Santrifüj Pompalarda Gürültü. Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 3(2), 105-110.
10. Çakmak, B., & Alayunt, F. N. (2009). İki Farklı Motorlu Tırpanın Titreşim ve Gürültü Değerlerinin Belirlenmesi. Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 5(2), 167-173. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/119003>
11. Tiryaki, O., Canhilal, R., & Horuz, S. (2010). Tarım İlaçları Kullanımı ve Riskleri. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi, 26(2), 154-169.
12. Özgüven, M. M. (2012). Kapalı Alanlarda Kullanılan Bazı Hasat Sonrası Tarım Makinalarının Gürültü Haritalarının İncelenmesi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 9(3), 45-53.
13. Babaoglu, U. T., Oymak Yalcin, S., Calis, A. G., Ozgunaltay Ertugrul, G., & Erturk, A. (2021). Effects of different occupational exposure factors on the respiratory system of farmers: the case of Central Anatolia. Journal of Public Health, 1-9.

14. Yurtlu, Y. B., Demiryürek, K., Bozoğlu, M., & Ceyhan, V. (2012). Çiftçilerin Tarım Makineleri Kullanımına İlişkin Risk Algıları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 49(1), 93-101. <https://dergipark.org.tr/en/pub/zfdergi/issue/5103/69675>
15. Baesso, M., Martins, G., Baesso, R., Fischer, C., & Silvestrini, J. (2014). Noise and Vibrations of Tractors: An Ergonomic Evaluation. International Journal of Applied Science and Technology, 4(4).
16. Pessina, D., & Facchinetti, D. (2017). A Survey on Fatal Accidents For Overturning of Agricultural Tractors in Italy. Chemical Engineering Transactions, 58, 79-84.
17. Sümer, S. K., Kanvermez, Ç. Makinalı Tarımsal Faaliyetlerde Tehlike ve Risklerin İş Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi. *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, 16.1: 40-49.
18. Sabancı, A. (1996). Ergonominin Temel İlkeleri. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fak. Yardımcı Ders Kitapları. Yayın (14).
19. Abd-El-Tawwab, A. M., Abouel-Seoud, S., El-Sayed, F., & Abd-El-Hakim, T. (2000). Characteristics Of Agriculture Tractor Interior Noise. Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control, 19(2), 73-81.
20. Gölbaşı, M. (2002). Tarım Alet-Makine ve Traktörlerin Kullanımından Kaynaklanan İş Kazaları Nedenlerinin ve Tahmini Kaza Maliyetleri İndeksinin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
21. Aygün İ., Urkan E., Özgünaltay-Ertuğrul G. Tarımsal Üretimde Ergonomiye Bir Bakış. Atılğan A. (ed.), *Biyosistem Mühendisliği III* içinde. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2022. p. 155-171.
22. Alkan, B., Özgünaltay Ertuğrul, G. (2021). Pestisit Uygulamalarında Kullanılan Tarım Makinalarında Oluşabilecek Tehlikeler ve Riskler. 7. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi. 14-15 Aralık 2021.