



# HASSAS HAYVANSAL ÜRETİM

(Ders Notu\*)

(7. Hafta)

**Doç. Dr. Erkan PEHLİVAN**

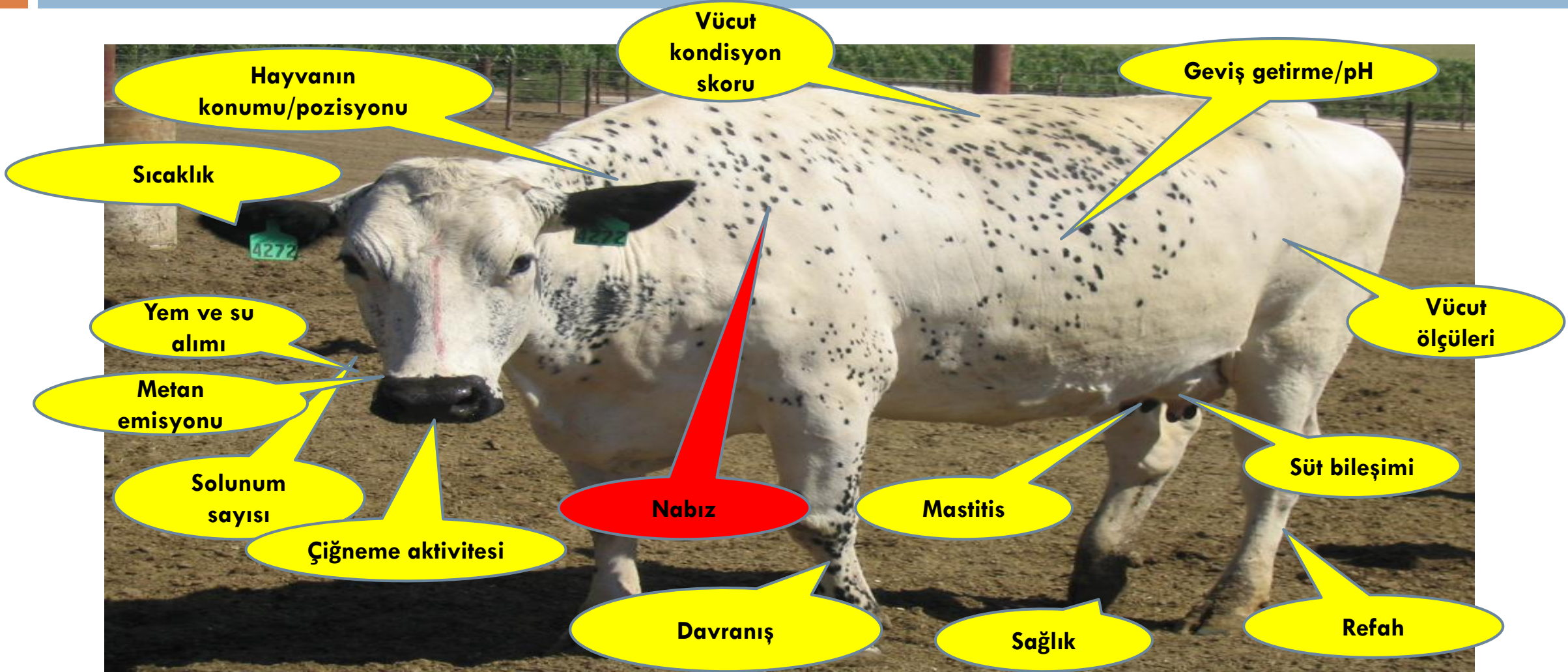
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

Ankara - 2021

\* Ders notunun hazırlanmasında yararlanılan kaynaklar son sayfada toplu olarak verilmiştir.

# Büyükbaş Hayvancılıkta Kullanılan Teknolojiler (Süt sığırcılığı-devam)

2

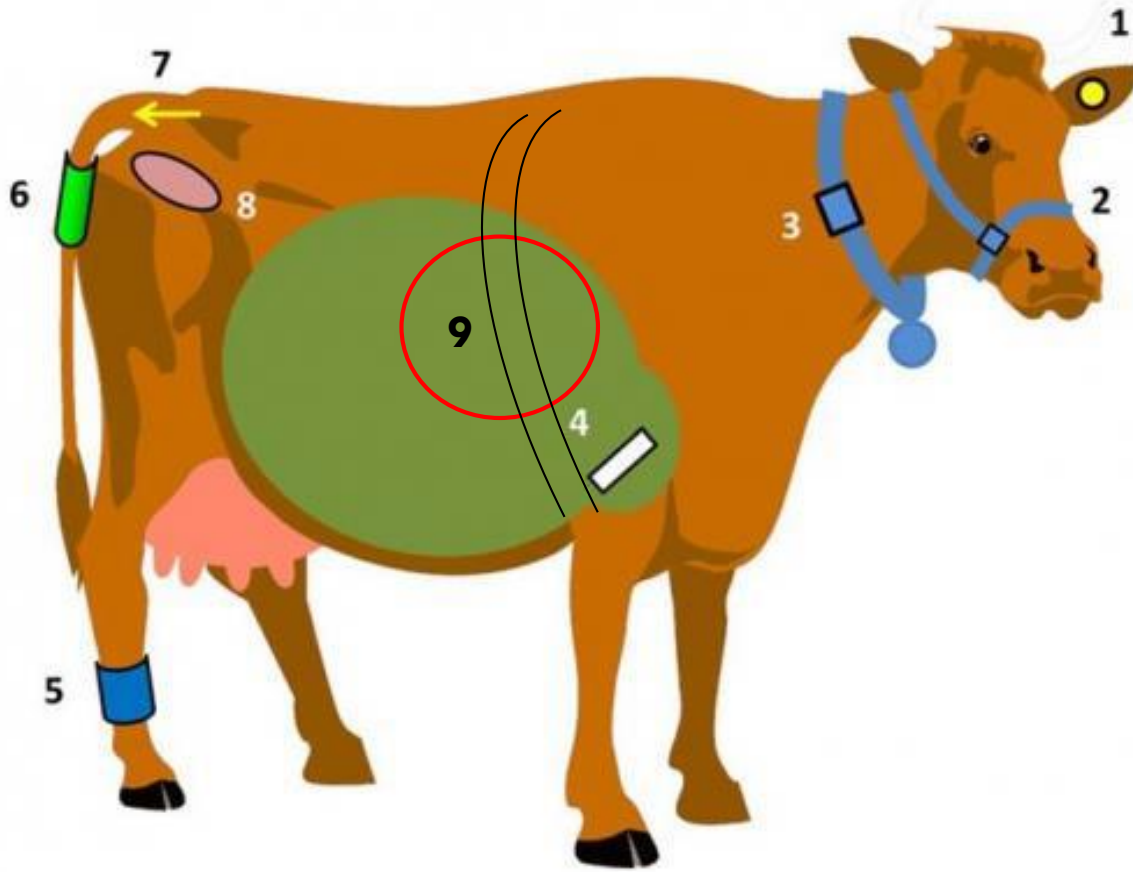


(Bewley, 2008)

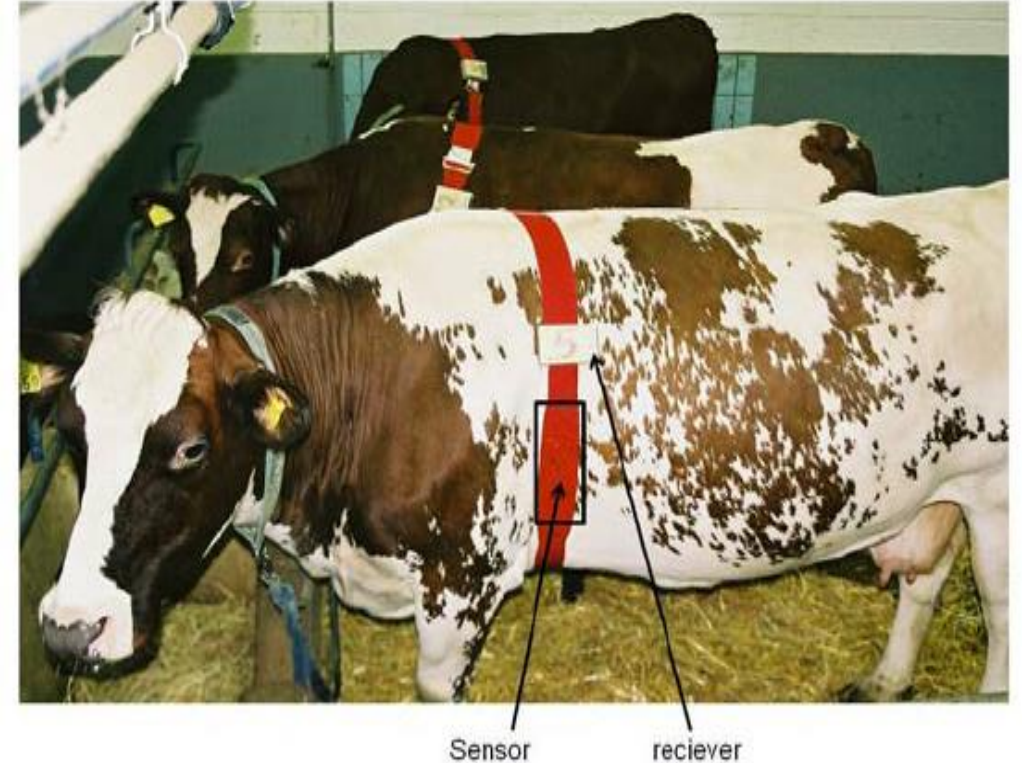
# Büyükbaş Hayvancılıkta Kullanılan Teknolojiler (Süt sığırcılığı-devam)

3

## 5. Nabız'ın belirlenmesi



## Kalp hızı (Nabız)

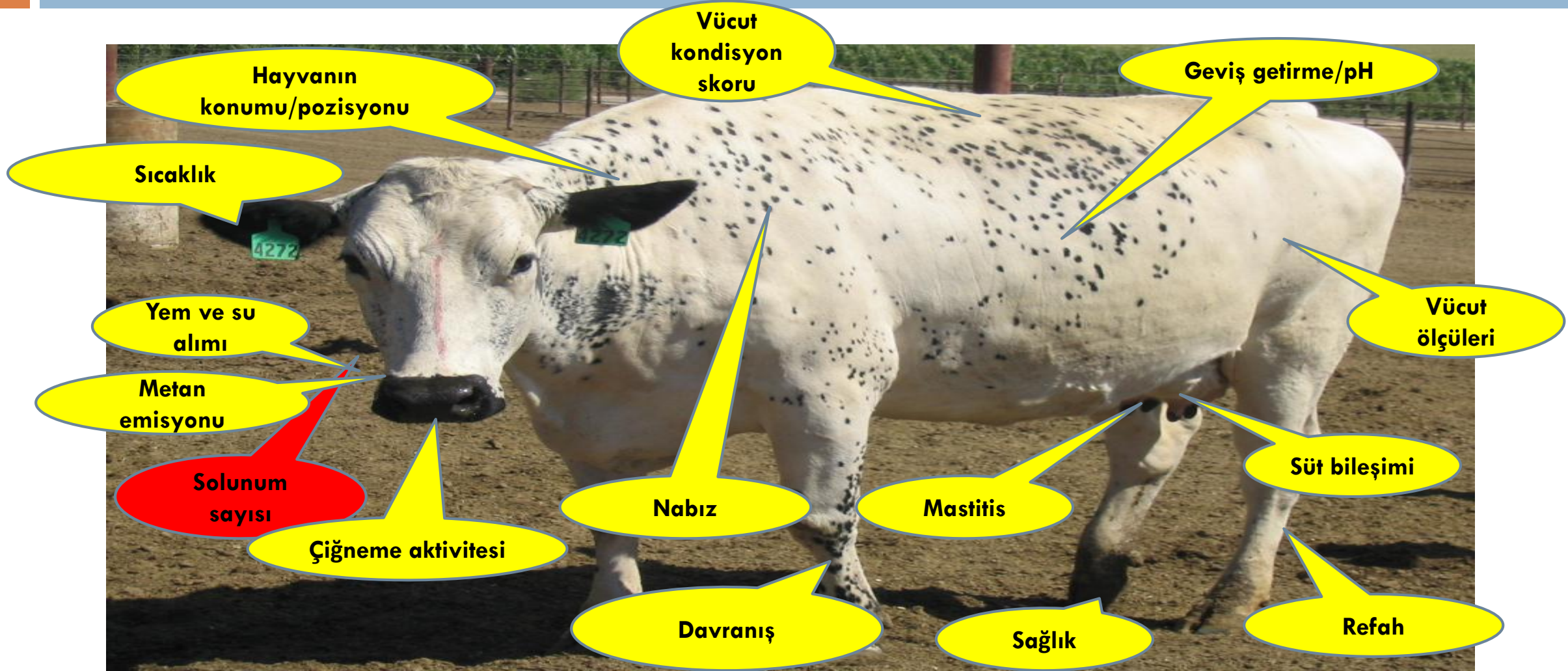


(Caja et al. 2016)



# Büyükbaş Hayvancılıkta Kullanılan Teknolojiler (Süt sığırcılığı-devam)

4



(Bewley, 2008)

# Büyükbaş Hayvancılıkta Kullanılan Teknolojiler (Süt sığırcılığı-devam)

5

## 6. Solunum sayısının belirlenmesi

### Lazer ve IR

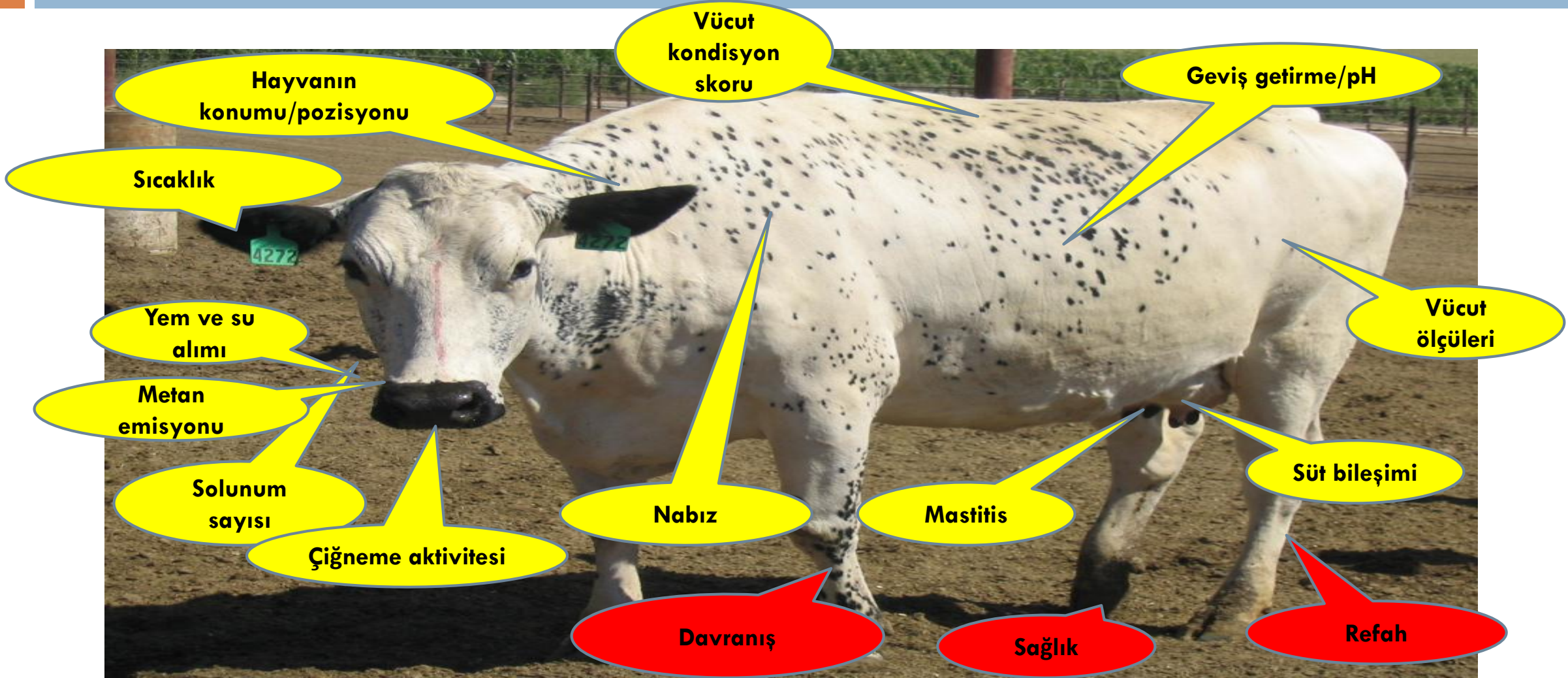
Solunum sayısının belirlenmesi





# Büyükbaş Hayvancılıkta Kullanılan Teknolojiler (Süt sığırcılığı-devam)

6



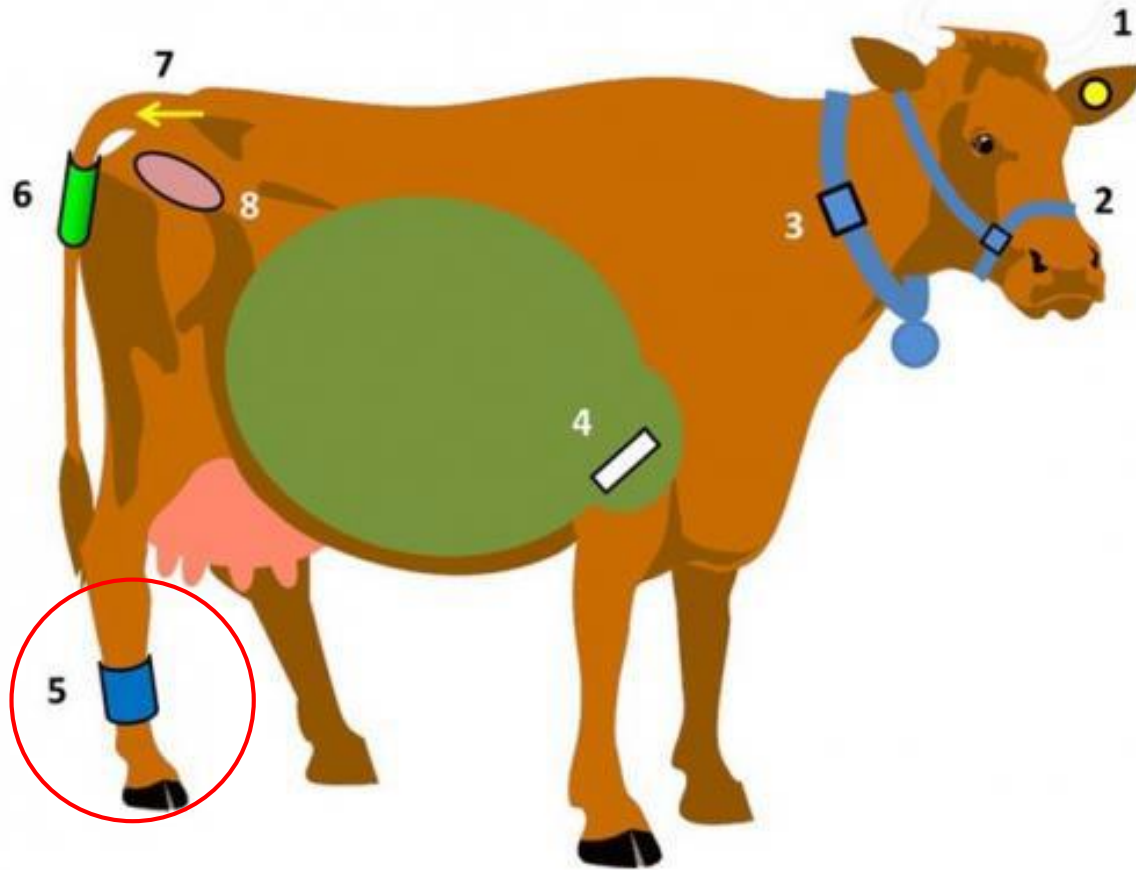
(Bewley, 2008)

# Büyükbaş Hayvancılıkta Kullanılan Teknolojiler (Süt sığırcılığı-devam)

7

## 7. Davranış/aktivite belirlenmesi

### Pedometre (adımsayar)



(Caja et al. 2016)



# Büyükbaş Hayvancılıkta Kullanılan Teknolojiler (Süt sığırcılığı-devam)

8

## Aktivite

- Ayakta durma ve yatma periyot ve sürelerinin belirlenmesi
- Adım sayar
- Topallık, hastalık, kızgınlık





# Kaynakça

1. Berckmans, D. 2017. General introduction to precision livestock farming. *Animal Frontiers*, doi:10.2527/af.2017.0102.
2. Rojas-Downing et al., 2017.
3. Tullo, E., Finzi, A., Guarino, M. 2019. Review: Environmental impact of livestock farming and Precision Livestock Farming as a mitigation strategy. *Science of The Total Environment*, 650(2), 2751-2760.
4. M. Pastell, J. Kaihilahti, A.M. Aisla, M. Hautala, V. Poikalainen, J. Ahokas (2007) A system for contact-free measurement of respiration rate of dairy cows. Paper presented at the Precision Livestock Farming '07, Skiathos, Greece (2007)
5. Bewley J. 2013. New Technologies in Precision Dairy Management. Western Canadian Dairy Seminars. <http://www.wcds.ca/proc/2013/Manuscripts/p%20141%20-%20162%20Bewley.pdf>
6. Spilke, J. and R. Fahr. 2003. Decision support under the conditions of automatic milking systems using mixed linear models as part of a precision dairy farming concept. Pages 780-785 in Proc. EFITA 2003 Conference, Debrecen, Hungary.
7. Bewley J. (2009). Precision Dairy Farming. Kentucky Dairy Notes. <http://www.uky.edu/Ag/AnimalSciences/dairy/dairysystems/jb0209.pdf>

# Kaynakça

10

8. Spilke J, W. Büscher, R. Doluschitz, R.-D. Fahr, W. Lehner Precision Dairy Farming—integrativer Ansatz für eine nachhaltige Milcherzeugung Z. Agrarinformatik (2003), pp. 19–25.