

Az európai gazdálkodók igényei a tejelő szarvasmarha és a kiskérődző ágazatban

Klein Renáta¹ , Oláh János², Morgan-Davies, Claire³ ,
Brocard, Valérie³ , Bácsi Eszter Ilona^{2,5} , Török Evelin¹,
Gulyás Gabriella¹ , Czeglédi Levente¹ 

¹Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Állattudományi, Biotechnológiai és Természetvédelmi Intézet, Állattenyésztési Tanszék
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

²Debreceni Egyetem, Agrár Kutatóintézetek és Tangazdaság, Debreceni Tangazdaság és Tájkutató Intézet, 4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

³Scotland's Rural College, West Mains Road, EH9 3JG Edinburgh, Egyesült Királyság

⁴Institut de l'élevage, 8 route de Monvoisin, 35650 Le Rheu, Franciaország

⁵Debreceni Egyetem, Állattenyésztési Tudományok Doktori Iskola
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

Received/Érkezett: 11. 11. 2024.

Accepted/Elfogadva: 31. 03. 2025.

Összefoglalás: A tejelő szarvasmarha ágazat társadalmi, gazdasági és környezeti fejlődésével foglalkozó Resilience for Dairy (R4D) és a kiskérődző ágazat PLF (Precision Livestock Farming) technológiai lehetőségeivel dolgozó Sm@ll Ruminant Technologies (Sm@RT) Horizont 2020 kutatási programok alapja az érdekelt felek igényfelmérése volt. Kérdőíves vizsgálat keretében gazdálkodók, tanácsadók, állatorvosok és kutatók körében mérték fel a tématerületekre vonatkozó igényeket. A tejelő tehenészetekre vonatkozóan 15 országból 535, a kiskérődző ágazatban 8 országból 669 választ gyűjtöttek össze és dolgoztak fel. A szarvasmarha- és a kiskérődző szektor hasonló területeken vizsgált igényei közt átfedések találhatók. A legfontosabb szükséglet mindkét ágazatban az élőmunka-igény csökkentésére irányul. A szarvasmarhatartók ezt munka-magánélet egyensúlyával, a kiskérődzősök az állománymenedzsment könnyítésével definiálták. Az említetteken túl állategészségügyi, fejéssel kapcsolatos és a szakmai kommunikációval szemben támasztott igények egyaránt megjelentek. A megkérdezett gazdálkodók 81%-a szerint a legfontosabb a tehenek állattóléleti körülményeinek javítása. Különösen jellemző (84%) volt ez a válasz a 100 egyednél nagyobb tehenészetekben. A válaszó juhászok több mint fele az állatsúlymérési rendszereket rangsorolta az első helyre, mint a számukra legelőnyösebbnek vélt technológiát. Mindkét projektben az igényfelmérésre alapozva kerestek az ágazat számára releváns megoldásokat, amelyek kidolgozása biztosíthatja az európai tejelőszarvasmarha és kiskérődző ágazatok hosszú távú fenntarthatóságát.

Kulcsszavak: igényfelmérés, kérdőíves vizsgálat, PLF, kiskérődző, reziliencia

The needs of European farmers in the dairy cattle and small ruminant sector

Renáta Klein¹ , János Oláh², Claire Morgan-Davies³ ,
Valérie Brocard³ , Eszter Ilona Bácsi^{2,5} , Evelin Török¹,
Gabriella Gulyás¹ , Levente Czeglédi¹ 

¹University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management, Institute of Animal Science, Biotechnology and Nature Conservation, Department of Animal Husbandry, 4032 Debrecen, Böszörményi 138.

²University of Debrecen, Institutes for Agricultural Research and Educational Farm, Farm and Regional Research Institute of Debrecen, 4032 Debrecen, Böszörményi 138.

³Scotland's Rural College, West Mains Road, EH9 3JG Edinburgh, United Kingdom

⁴Institut de l'élevage, 8 route de Monvoisin, 35650 Le Rheu, France

⁵University of Debrecen, Doctoral School of Animal Husbandry, 4032 Debrecen, Böszörményi 138.

Abstract: The Horizon 2020 research programme Resilience for Dairy (R4D), which focuses on the social, economic and environmental resilience of the dairy cattle sector, and Sm@ll Ruminant Technologies (Sm@RT), which focuses on the technological potential of PLF (Precision Livestock Farming) for the small ruminant sector, were based on a stakeholder needs assessment. A questionnaire survey was carried out to assess the needs of farmers, consultants, veterinarians and researchers on the topics covered. Regarding dairy farms, 535 responses from 15 countries and 669 responses from 8 countries in the small ruminant sector were collected and processed. There were overlaps between the needs of the cattle and small ruminant sectors examined in similar areas. The main need in both sectors was reduction of human labour demand. Cattle farmers defined this as work-life balance, while small ruminants by facilitating flock/ herd management. In addition to these, there are also demands for animal health, milking and professional communication. 81% of farmers surveyed said that improving the welfare of their cows was the most important issue. This answer was particularly typical (84%) in dairy farms with more than 100 cows. More than half of the responding shepherds ranked weight crate first as the most advantageous technology for them. Both projects were based on a needs assessment to find solutions relevant to the sector, which could ensure the longterm sustainability of the European dairy cattle and small ruminant sectors.

Keywords: needs assessment, survey, PLF, Small ruminants, resilience

Bevezetés

Az Európai Unió Horizont 2020 kutatási programja a nemzetközi és szervezetek közötti együttműködést hangsúlyozza (Novitzky et al., 2020). Az ilyen hálózatba tartozó szervezetek szélesebb rálátással rendelkeznek, mert különböző forrásokból férnek hozzá az ötletekhez, a tudáshoz és a megoldásokhoz egyaránt (Sachwald, 2008). A H2020 program keretein belül számos alkalmazási- és tudományterületen jöttek létre tematikus hálózatok, köztük az agrártudományokban is (Kosztján et al., 2024). A Debreceni Egyetem az állattenyésztés területén a tejelő szarvasmarha ágazat társadalmi, gazdasági és környezeti fejlődésével foglalkozó Resilience for Dairy (R4D) és a kiskérődző ágazat PLF (Precision Livestock Farming) technológiai lehetőségeivel foglalkozó Sm@ll Ruminant Technologies (Sm@RT) hálózatok része volt.

Az igények felmérése egy folyamat, amely során lehetőség nyílik a hiányterületek azonosítására és a szükségletalapú prioritások kialakítására (Altschuld és Lepicki, 2009). Mindkét projektben az igényfelmérésre alapozva kerestek az ágazat számára releváns megoldásokat, amelyek kidolgozása biztosíthatja az európai tejelő szarvasmarha és kiskérődző ágazatok hosszú távú fenntarthatóságát.

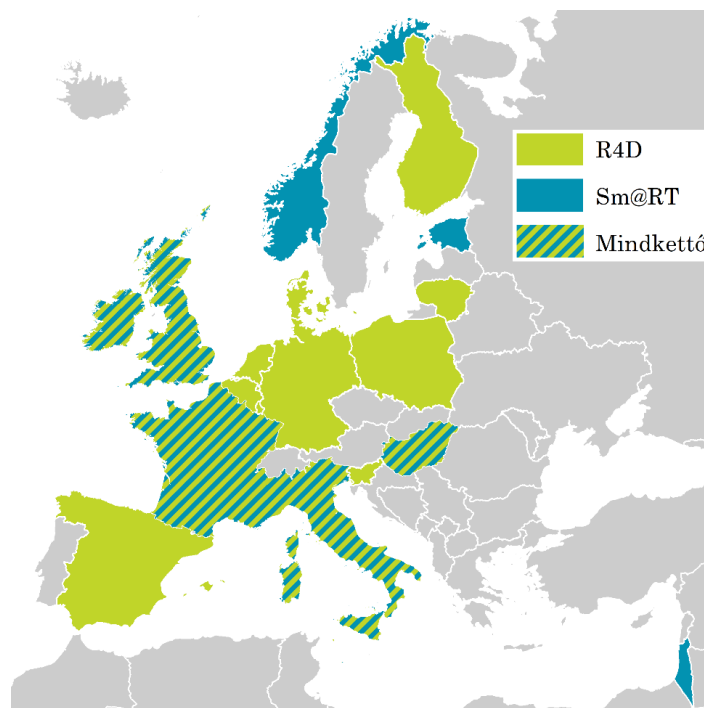
Munkánkban összehasonlítottuk, a tejelő szarvasmarha és a kiskérődző tenyésztők különböző területekre megfogalmazott igényeit. A hálózatokba tartozó partnerországok főként az Európai Unió tagországai is. Az EU területén 2020-ban 9,1 millió gazdaság működött, továbbá az ágazat 8,7 millió embert foglalkoztatott. A gazdaságok 21,6%-a foglalkozott tisztán állattenyésztéssel, ebből a tejelőszektor részaránya 5,1%, a kiskérődzőké 3,6% volt. A specializálódott gazdaságok mellett a telepek további 19,3% vegyes rendszerben gazdálkodott. Az idénymunka jelentős mértéke miatt az ágazatban dolgozó munkaerőre vonatkozó statisztika nem ad teljes képet. A szezonális munkavállalók becsült számát is figyelembe véve az Eurostat az ágazatban dolgozók teljes számát 17 millió főre teszi. Ez a munkaerő azonban elöregedő. A gazdaságok vezetőinek meghatározó többsége férfi (68,4%) és jellemzően 55 év feletti (57,6%). A vezetők mindösszesen 11,9%-a volt 40 év alatt (EuroStat, 2022a; EuroStat, 2022b).

Ezt a folyamatosan elöregedő és fogyatkozó munkaerőt a gazdálkodók igyekeznek technológiai megoldásokkal segíteni és ezáltal hosszútávon megtartani; vagy épp munkájukat kiváltani. A magas technológiai színvonalú berendezések egyre jobban részét jelentik a mindennapi életnek, ezen technológiáknak a professzionális állattenyésztésben történő alkalmazása elkerülhetetlenné válik (Morrone et al., 2022).

Anyag és módszer

Mindkét projekt 2021 januárjában indult, 36 hónap futamidővel. Ahogy az 1. térképen látható az R4D projekt 15 ország és 18 partner, a Sm@RT projekt nyolc ország és 12 partner konzorciumában valósult meg. A konzorciumi tagokat az 1. térkép mutatja be. A résztvevők jellemzően egyetemek, kutatóintézetek és szakmai szervezetek.

A projektek első lépése az érintettek körében végzett kérdőíves felmérés volt, amelyeket a partnerországok érintettjei a saját nyelvükön érthettek el. A kérdőívek egyik része a szükségletek felmérésére irányult, a másik része demográfiai és a gazdaságra vonatkozó kérdéseket tartalmazott. A célközönség mindkét projekt esetében a szektorban dolgozó gazdálkodók, tanácsadók, állatorvosok és kutatók voltak.



1. térkép. Az R4D és/vagy Sm@RT projektben résztvevő országok

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

Map 1 The countries participating in the R4D and/or Sm@RT project
green: R4D, blue: Sm@RT, green and blue cross hatching: both

Az R4D kérdései 3 fő téma köré csoportosultak, melyek a műszaki hatékonyság (például: menedzsment, takarmányozás, állategészségügy), a környezet-, állatjólét- és társadalombarát termelési rendszerek (például: állatjólét, ökológiai lábnyom, klímaváltozás) és a gazdasági és társadalmi reziliencia (például: pénzügyi keretek, munkaerő feltételek, információforrások). A témák összesen 43 igényt fedtek le. A válaszadásra 6 fokozatú Likert-skála valamint egy „nem tudom” opció állt rendelkezésre.

A Sm@RT kérdőív fő témakörei a menedzsment, fejés, takarmányozás, tenyésztés, valamint az állategészségügy és állatjólét voltak. A témakörökön belül egy-egy megadott listáról került kiválasztásra, hogy jelenleg mely PLF-eszközökkel vagy -technológiákkal rendelkeznek a gazdaságukban. A kérdések ezek használatára és a fejlesztési igényekre irányultak. A meglévő technológiák mellett szükségletekre vonatkozó kérdések is szerepeltek. A kérdőívben egyaránt szerepeltek feleletválasztós, skála típusú, rangsoroló és rövid választ igénylő kérdések is.

A válaszokat csoportosítottuk és egyszerű számtani átlagot számoltunk.

Eredmények és értékelésük

A válaszadók jellemzése

Az R4D 15 országból 535, a Sm@RT 8 országból 669 választ gyűjtött össze. Előbbi 23, utóbbi 46 magyar kitöltést regisztrált. Az R4D kitöltőinek 70,8%-a (379 fő), a Sm@RT kitöltőinek 67,7%-a (453 fő) volt gazdálkodó. A nem megadása mindkét kérdőív esetében opcionális volt. A kérdést megválaszolók között felülreprezentáltak a férfi kitöltők, a

szarvasmarhás projektnél 76%, a kiskérődzős projektnél 70% volt az arányuk. Ez visszaigazolja, hogy az ágazatban jellemzően férfi munkavállalók dolgoznak. Az kitöltők átlagéletkora is megfelel az ágazatban tapasztalhatóknak. Az R4D válaszadóinak 69,3%-a (371 fő) 40 év feletti volt. A Sm@RT projekt esetében a kérdést megválaszolók közt 41,4% a 31–44 év közötti, további 45,9% a 45 év feletti korcsoportba tartozott. Ezen értékek is az ágazat előregedésére mutatnak rá.

Az R4D válaszadói jellemzően 50 és 100 hektár közötti mezőgazdasági területen gazdálkodtak, ezt a választ 127 gazdálkodó adta. Mindösszesen 8 kitöltő gazdálkodott 1000 hektár felett. A Sm@RT válaszadói esetében a válaszok 0 és 30000 hektár között változtak. Az átlagos birtokméret 249ha.

Az tejelő tehenészetek gazdálkodói (379 fő) közül 170 tartott 100-nál is több tehenet. A 453 kiskérődzős válaszadó közül 396 fő adott részletes választ a gazdaságára vonatkozóan: 235 húshasznú, 47 tejhasznú juhokat, további 49 tejelő kecskéket tartott.

A legfontosabb igények

A legfontosabb szükséglet mindkét ágazatban az élők munkai igény csökkentésére irányul. A szarvasmarhatartók ezt munka-magánélet egyensúlyával, a kiskérődzősök az állománymenedzsment könnyítésével definiálták.

Az R4D kérdéssorban a gazdasági és társadalmi reziliencia kérdéseinek a munkakörülményekre irányuló négy szükséglete közt szerepelt a „munka-magánélet egyensúly”. Erre a válaszadók 83%-a adott 4-es vagy 5-ös értéket. A nők körében ez még hangsúlyosabb 97%-os értéket ért el. A legalább ISCED 6 szintű (alapképzésben szerzett oklevél) képzettséggel rendelkező válaszadóknál 86%, a 39 év alattiak esetében 84% az arány.

A harmadik helyre szintén ebből a csoportból a „fizetés/jövedelem” került, melyet a válaszadók 80%-a értékelt így. Közöttük a második helyen 81%-ot „a tehenek jóléti körülményeinek javítása” választ kapott, amely a környezet-, állatjólét- és társadalombarát termelési rendszerek kérdéseinek állatjóléti szakaszában szerepelt.

A kiskérődző tartók a technológiai igényfelmérésnél leginkább az állománymenedzsment eszközeire adtak 4, illetve 5 pontszámot. A válaszadók 79,8%-a az állatsúlymérési rendszereket sorolta a két legmagasabb kategóriába, második helyen a kézi EID leolvasók (72,9%) a harmadik helyen (68,4%) a kamerarendszerek álltak. Az első két technológia nagyban összekapcsolódik, de mindhárom kategóriára igaz, hogy a gazdálkodók hatékonyabban és könnyebben tudják általuk végezni az állományok kezelését és a mindennapi munkát.

Az ágazatban egyre magasabb a dolgozók átlagéletkora. A technológiai színvonal emelkedése egyfajta válasz az egyre nehezebben rendelkezésre álló élők munkaerő csökkentésére. Az állománymenedzsment hatékonyabb megvalósítása ehhez segítséget nyújt.

A legkevésbé hangsúlyos igények

A tejelő ágazatban a legkevésbé az innovatív megoldásokat preferálták a válaszadók. Egyaránt 41–41% érdeklődést generáltak az innovatív fejési stratégiák és a speciális kiegészítők is. De az állatok innovatív azonosítására vonatkozó igény is mindössze 42%-ot ért el. Ez azt jelzi, hogy a szarvasmarhatartók számára a gyakorlatban jelenleg is használt eszközök megfelelőek, nincs igényük további innovációra.

A Sm@RT kérdőív megválaszolóinak legkevésbé a bendő bóluszok iránt érdeklődtek. Csúpan a válaszadók 21,8%-a értékelte a skálán 4 vagy 5 ponttal. Alacsony pontszámot kaptak a fejéssel kapcsolatos igények, ez összhangban áll a kitöltők számával.

Következtetések és javaslatok

A legfontosabb szükséglet mindkét ágazatban az élők munkai igény csökkentésére irányult. A szarvasmarhatartók ezt munka-magánélet egyensúlyával, a kiskérődzősök az állomány-menedzsment könnyítésével definiálták. Ez az igény napjaink munkaerőpiaci viszonyainak ismeretében feltehetően a jövőben sem fog csökkenni. Így a gazdaságok vezetőinek erre nagyobb figyelmet kell fordítania.

A tejelő szarvasmarha és a kiskérődző ágazat igényei közel állnak egymáshoz. A gazdálkodóknak érdemes megosztaniuk egymással a tapasztalataikat, mert problémáik és az igényeik hasonlóságot mutatnak.

Köszönetnyilvánítás

A Sm@ll Ruminant Technologies projektet az Európai Unió Horizont 2020 kutatási és innovációs program finanszírozza a 101000471 számú támogatási megállapodás alapján.

A Resilience for Dairy projektet az Európai Unió Horizont 2020 kutatási és innovációs program finanszírozza a 101000770 számú támogatási megállapodás alapján.

Irodalomjegyzék

- Altschuld, J. W., Lepicki, T. L. (2009): Needs Assessment. In: Watkins, R., Leigh D. (szerk.): Handbook of Improving Performance in the Workplace: Selecting and Implementing Performance Interventions, John Wiley & Sons Inc, pp. 771–791 <https://doi.org/10.1002/9780470587102.ch32>
- EuroStat (2022a): Farms and farmland in the European Union – statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farms_and_farmland_in_the_European_Union_-_statistics (utolsó letöltés: 2024. 11. 02.)
- EuroStat (2022b): Farmers and the agricultural labour force – statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farms_and_farmland_in_the_European_Union_-_statistics (utolsó letöltés: 2024. 11. 02.)
- Kosztján, Zs. T., Király, F., Katona, A. I., Csizmadia, T., Fehérvölgyi, B. (2024): Analysis and prediction of the Horizon 2020 R&D&I collaboration network. Expert Systems With Applications, 255, 124417. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124417>
- Morrone, S., Dimauro, C., Gambella, F., Cappai, M. G. (2022): Industry 4.0 and Precision Livestock Farming (PLF): An up to Date Overview across Animal Productions. Sensors, 22, 4319. <https://doi.org/10.3390/s22124319>
- Novitzky, P., Bernstein, M. J., Blok, V., Braun, R., Chan, T. T., Lamers, W., Loeber, A., Meijer, I., Linder, L., Griessler, E. (2020): Improve alignment of research policy and societal values. Science, 369, 39–41. <https://doi.org/10.1126/science.abb3415>
- Sachwald, F. (2008): Location choices within global innovation networks: the case of europe. The Journal of Technology Transfer, 33, 364–378. <https://doi.org/10.1007/s10961-007-9057-8>

A műre a Creative Commons 4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik: CC-BY-NC-ND-4.0.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-Non Commercial-No Derivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

