



Allflex Livestock Intelligence
Kérődzés megfigyelése
Tanulmány



Livestock Intelligence™

MSD Animal Health Intelligence

Bevezetés

A kérődzés bizonyítottan a tehén jólétének és egészségének közvetlen mutatója. Így a tej- és hústermelők, az állatorvosok és a takarmányozási szakemberek is régóta támaszkodnak a kérődzésre, mint a tehén egészségének fő mutatójára.

A kérődzés egyik elsődleges célja a takarmányban lévő durva anyagok fizikai lebontása annak érdekében, hogy elősegítse azok bendőből való továbbvitelét. A kérődzés során a nyáltermelés is növekszik, a benne lévő anyagok közömbösítik a szénhidrátok mikrobás lebontása során keletkező savakat. A tehenek naponta 8-9 órát kérődznek (Adin 2009, Byskov 2015). A kérődzési idő csökkenését okozhatja az alacsony takarmánybevitel vagy a bendőfunkció közvetlen zavara.

Az állomány egészségének, termékenységének, takarmányozásának és a telepi menedzsment optimalizálása a gazdaság jövedelmezőségének kulcsa - és ezeken a területeken a kérődzés hasznos információkkal szolgálhat. A kérődzés megfigyelése már a betegség korai szakaszában betekintést nyújthat a diagnosztizáláshoz, a gyógyulás és a kezelés hatékonyságának értékeléséhez (Soriani 2015, Calamari 2014, Liboreiro 2016) vagy a takarmányozással kapcsolatos problémák felismeréséhez.

A következőkben a kérődzés monitorozásának előnyeit tárgyaljuk egyedi, csoport és állomány szinten, az Allflex rendszer használatán keresztül.

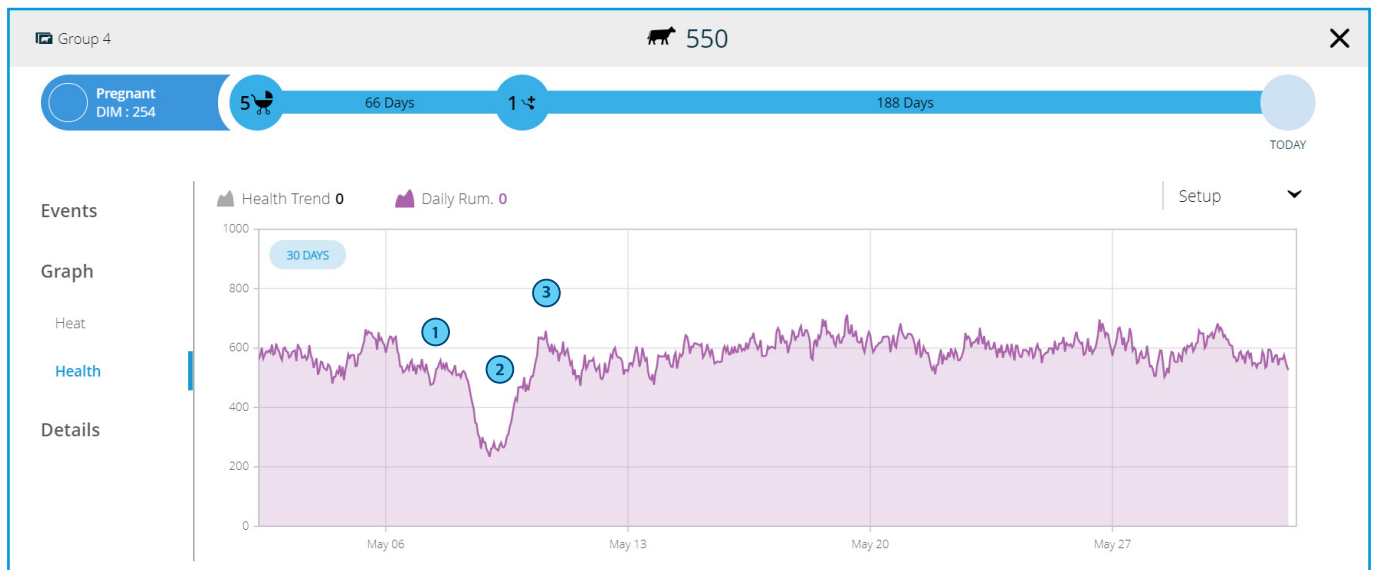


Az egészség és a kérődzési idő összefüggései

A betegség korai felismerése

A beteg tehenek korai felismerése és azonnali kezelése minimalizálhatja a termelésre, a szaporodásra és az általános jólétre gyakorolt káros hatásokat. A kutatások azt mutatják, hogy az Allflex egészségügyi jelentésének használata (amely nagyrészt a kérődzési minták elemzésén alapul) lehetővé teszi a betegség észlelését néhány nappal azelőtt, hogy a tejtermelő számára nyilvánvalóvá válna (Stangaffero 2016).

Az alábbi példában egy beteg tehen a korai felismerés és megfelelő kezelés eredményeképpen gyorsan felépült.



- 1 2021/05/6 A tehén kérődzése lassan esni kezd, még mielőtt a tejhozam leesik
- 2 2021/05/8 A telepi dolgozók megvizsgálják az állatot és látják, hogy a tehén enyhén sántít, és gyulladáscsökkentővel kezelik.
- 3 2021/05/10 A tehén kérődzési szintje visszatér a normális értékre

A javulás egyszerűen követhető

A tehenek számára elengedhetetlen a kérődzés. Mint ilyen, a kérődzés visszatér a normális szintre, mielőtt a tehen termelési szintje normalizálódik. Ez azt jelenti, hogy a kérődzés megfigyelése azonnali módot nyújt a kezelés hatékonyságának értékelésére. Az alábbiakban ezt egy klinikai tőgygyulladásban szenvedő tehen példáján keresztül mutatjuk be. A tehen kezelése után a kérődzés elkezdett emelkedni. Megfigyelhető, hogy a gyógyulás ebben az esetben nagyon gyors, jelezve a kezelés hatékonyságát.

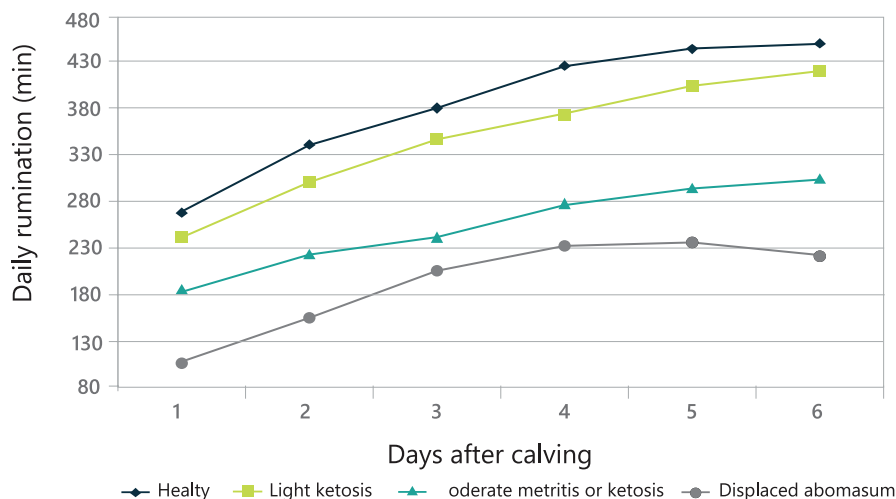


- 1 2021/05/8 A tehen kevesebbet eszik egy nappal a kérődzés csökkenése előtt
- 2 2021/05/9 A tehenet klinikai tőgygyulladással diagnosztizáltak, és antibiotikummal kezelték
- 3 2021/05/13 A tehen állapota javulni kezd
- 4 2021/05/15 A tehen kérődzése visszatér a normális szintre

Frissen ellett tehen megfigyelése

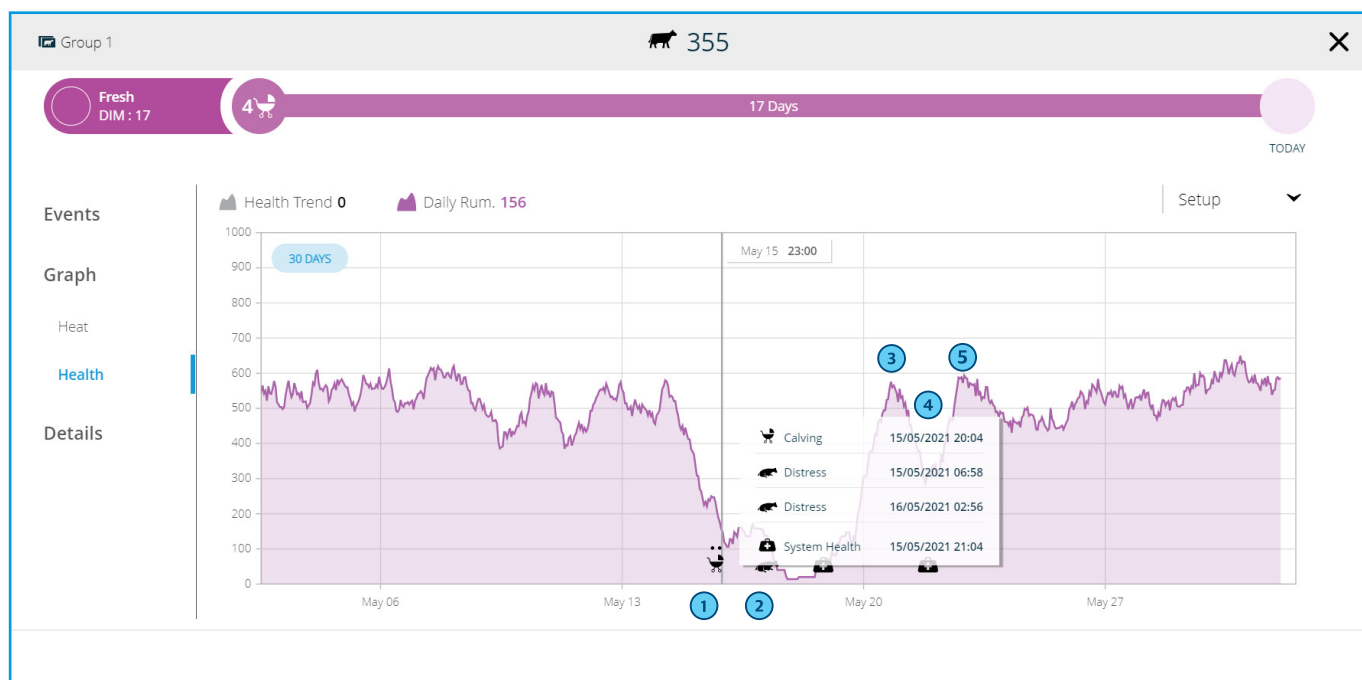
A tehen jólléte az ellés utáni első napokban meghatározza az egészségi állapotát és termelékenységét a teljes laktáció során. Azok a tehenek, akiknek alacsony a takarmánybevitelük ezekben a kritikus napokban, később különböző ellési betegségekben (például méhgyulladásban és ketózisban) szenvednek, ami káros hatással lesz a jövőbeli termelésre és szaporodásra (Calamari 2014, Soriani 2015, Liboreiro 2016).

A következő grafikon az egészséges és (később diagnosztizált) beteg tehenek napi kérődzési idejét mutatja az ellés utáni első héten. Azok a tehenek, akiknek ebben az időszakban alacsony a kérődzési szintje, megjelennek az Allflex egészségügyi jelentésben, lehetővé téve a gazda számára, hogy ezekre a tehenekre koncentráljon, és azonnal reagáljon, még a klinikai betegségek kialakulása előtt.



Valós idejű riasztások vészhelyzetekben

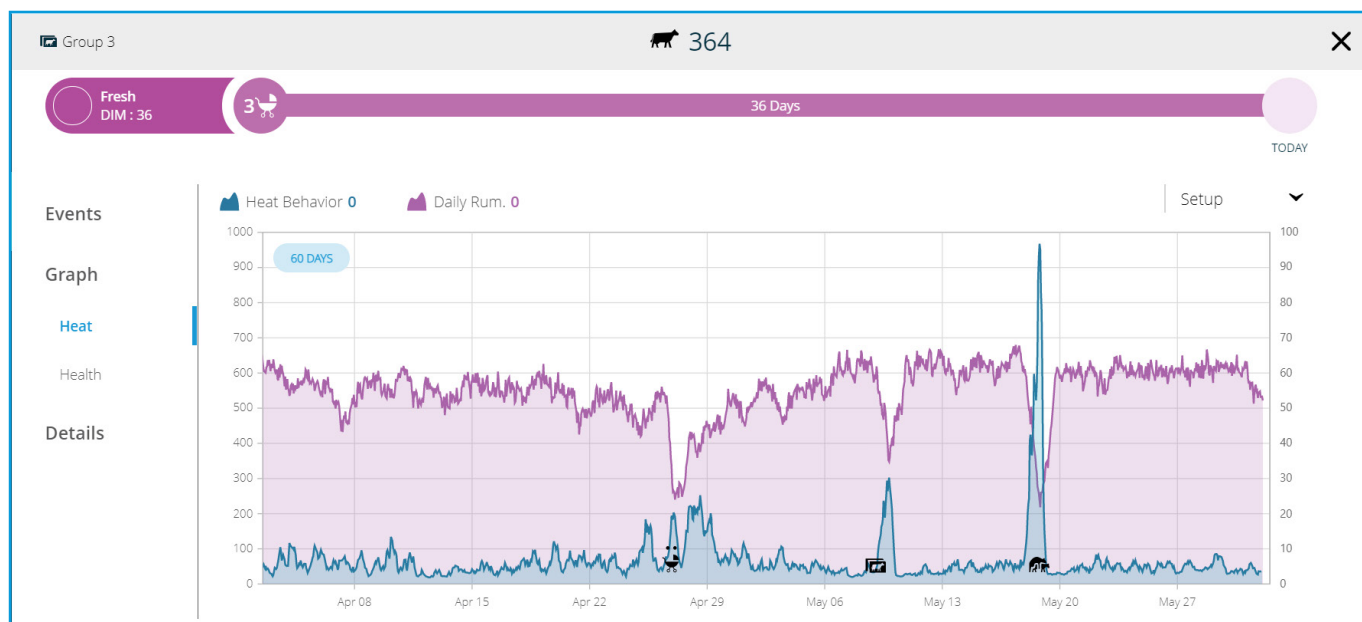
A tehenek a nap folyamán szakaszosan, de folyamatosan kérődznek. Ritka az a helyzet, amikor több órák szünetet tartanak a kérődzésben. Ha egy tehén hosszú ideig abbahagyja a kérődzést, valószínűleg akut problémától szenved, amely megköveteli a gazdától, hogy azonnal reagáljon, mielőtt ennek végzetes következményei lennének. A tehén jólétének védelme érdekében az Allflex rendszer vészjelzést küld a gazdának, amint a kérődzés elmaradását több órán keresztül észleli. A következő ábra az ellést követően tejlázban szenvedő tehén kérődzési mintáját és a rendszer által észlelt erre vonatkozó figyelmeztetéseket mutatja.



- 1 2021/05/15 A tehén megellett
- 2 2021/05/16 A tehenet tejláz és méhlepény visszamaradás miatt kezelték
- 3 2021/05/20 Tehén javulása
- 4 2021/05/21 A tehén kérődzése esett, antibiotikummal kezelték
- 5 2021/05/22 A tehén meggyógyult

Ivarzás érzékelés

Ivarzáskor a tehenek túlnyomó többségének kérődzési szintje csökken (Stangaffero 2016). Az Allflex Ivarzási index ezeket az kérődzési adatokat használja fel a tehén egyéni ivarzási indexének kiszámításakor, ezáltal javítva az aktivitási szinten alapuló ivarzás érzékelés hatékonyságát. A következő ábra a kérődzés és az ivarzási viselkedés közötti tipikus összefüggést mutatja be az ivarzás napján.



Helyes takarmányozás

A tehén kérődzésének elindítója a bendő teltsége. A takarmánynak az a része, amely leginkább hozzájárul a kérődzési folyamathoz, a napi takarmányadag hosszú rostos része (Mertents 1997). A kérődzési folyamat során a hosszú rost lebomlik, lehetővé téve a bendőbaktériumok számára, hogy megemésszék a rostot. A kérődzési idő arányos a tehén által elfogyasztott hosszú rost mennyiségével. A tehenek körülbelül 140 percig kérődznek 1 kg elfogyasztott hosszú rost után. Így a takarmányadagok tartalmában és / vagy az étrend fizikai tulajdonságaiban bekövetkező változások megjelennek a kérődzési idő változásaiban (Adin 2009).

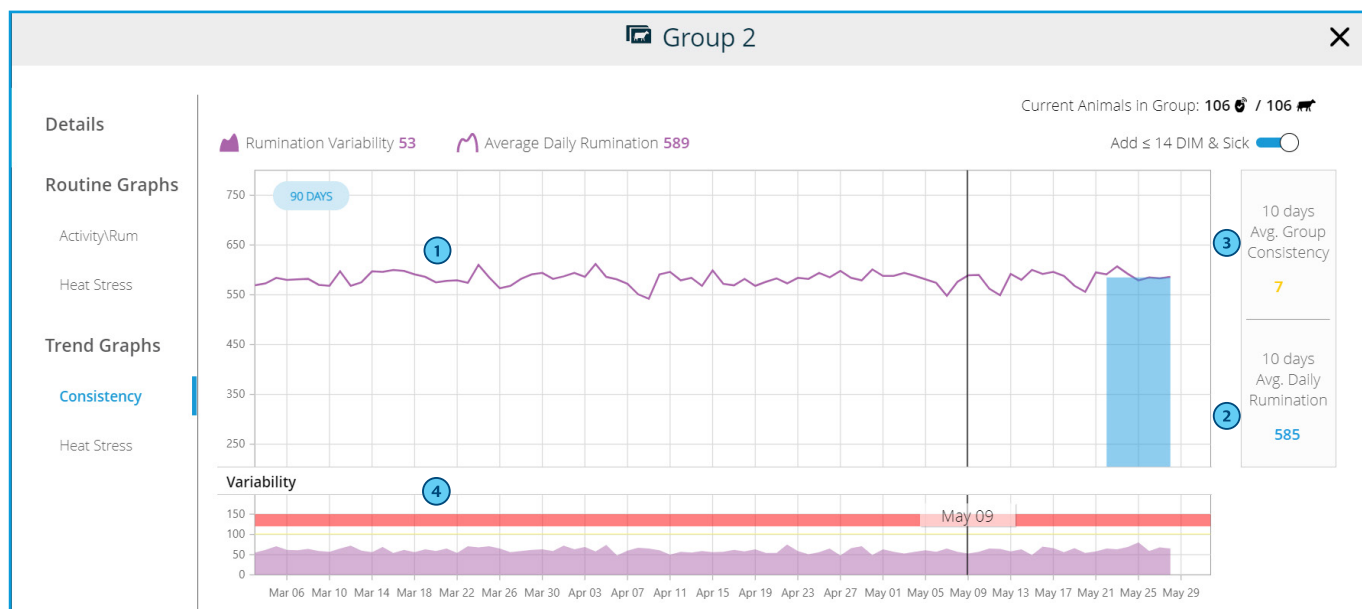
Egy tipikus tejtermelő gazdaságban a takarmányozás és takarmánygazdálkodás általában nagyon következetes. Ha az állandó etetési ütemtervet betartják, akkor a csoport vagy az állomány szintjén állandó kérődzési szintre lehet számítani. Ha a kérődzés állandó mértékű, minden eltérés azt jelzi, hogy probléma van vagy magával a takarmány adaggal, annak minőségével vagy a gazdaság takarmánygazdálkodásával.

A napi 400 percnél rövidebb napi kérődzési idő alacsony kérődzésnek minősül, és a bendő acidózisának fő mutatója vagy kockázati tényezője, a kisebb nyáltermelés és az elégtelen bendőpuffer miatt (DeVries 2009). A bendő-acidózis súlyosan rontja a tehén egészségét és jólétét, valamint csökkenti a gazdák jövedelmét.

Az Allflex "Csoport állapota" grafikonja módot ad a gazdának annak megállapítására, hogy a takarmányozás egyenletes-e és megfelelő lehet-e a beltartalma. Mutatja, hogy megfelelő-e az etetők kialakítása, az állatok képesek-e felvenni a szükséges mennyiségű takarmányt és vizet. Az Allflex rendszer segítségével a gazdák nemcsak a fejős, hanem a szárazon álló teheneket és a pótlásra szánt üszöket is figyelemmel kísérhetik.

Amellett, hogy a grafikonon keresztül figyelemmel kíséri a kérődzési tendenciákat mind rövid, mind hosszú távon, az előző heti számított csoportszórás hasznos teljesítménymutató a takarmányhatékonyság optimalizálásához. Az alacsonyabb változékonysági értékek stabilabb bendőflórát tükröznek, ami elengedhetetlen a tápanyagok optimális emésztéséhez.

A következő grafikonon a csoportos kérődzési szórás (az alsó sor) azt tükrözi, hogy mennyire változékonnyá válnak a tehenek napi kérődzése. A biológiai kérődzés normál eltérése jellemzően 50-80 perc/nap. Amikor az egyik erőforrás (például a takarmány hozzáférés helye) az optimálisnál kevesebb, egyes tehenek (az alacsonyabb rangúak) nem esznek, isznak vagy pihennek megfelelő mértékben, ami jelentősen megnöveli a kérődzés változékonyságát.

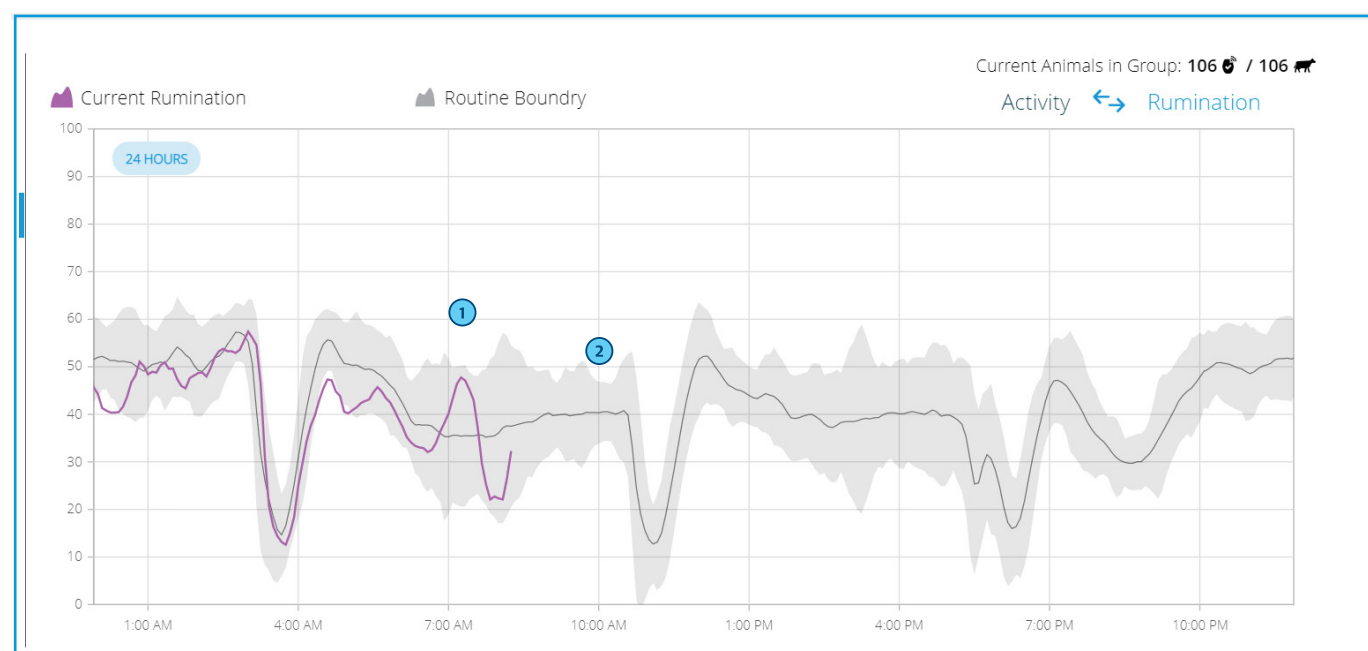


- 1 Átlagos napi csoportos kérődzés
- 2 Utolsó 10 napban az Átlagos napi kérődzés
- 3 Az elmúlt 10 napban a Standard Csoport Állapot
- 4 Csoportos kérődzési megoszlás: mutatja a kérődzési időben meglévő különbségeket, az azonos körülmények között élő állatok esetében.

Menedzsment

A következőkes ütemterv betartása elengedhetetlen a takarmány hatékonyságának és a tehenek jólétének optimalizálásához.

Például a késői etetés akár látszólag kiegyensúlyozott adagban is bendő-acidózist okozhat (mivel az éhes tehenek többet fogyasztanak ugyanazon étkezési időszakban). Az Allflex Rutin Monitoring jelentés lehetővé teszi a gazdálkodó számára, hogy valós időben nyomon kövesse a gazdaság napi rutinját, és figyelmeztetést kapjon, ha a normálistól való nagy eltérést észlel (például domináns tehenek eleszik a másik elől a takarmányt vagy nem engedik azokat az etetőhöz, itatóhoz).



- 1 Jelenlegi csoport kérődzés
- 2 Az előző hetek csoport kérődzési átlaga

Hivatkozott források:

- Adin, G., R. Solomon, R. M. Nikbachat, A. Zenou, E. Yosef, A. Brosh, A. Shabtay, S. J. Mabeesh, I. Halachmi, and J. Miron. 2009. Effect of feeding cows in early lactation with diets differing in roughage-neutral detergent fiber content on intake behavior, rumination, and milk production. *J. Dairy Sci.* 92:3364-3373.
- Byskov, M. V., E. Nadeau, B. E. O. Johansson, and P. Nørgaard. 2015. Variations in automatically recorded rumination time as explained by variations in intake of dietary fractions and milk production, and between-cow variation. *J. Dairy Sci.* 98:3926-3937.
- Calamari, L., N. Soriani, G. Panella, F. Petrera, A. Minuti, and E. Trevisi. 2014. Rumination time around calving: an early signal to detect cows at greater risk of disease. *J. Dairy Sci.* 97:1-13.
- DeVries, T. J., K. A. Beauchemin, F. Dohme, and K. S. Schwartzkopf-Genswein. 2009. Repeated ruminal acidosis challenges in lactating dairy cows at high and low risk for developing acidosis: Feeding, ruminating, and lying behavior. *J. Dairy Sci.* 92 :5067-5078.
- Kaufman, E.I., S. J. LeBlanc, B. W. McBride, T. F. Duffield, and T. J. DeVries. 2016. Association of rumination time with subclinical ketosis in transition dairy cows. *J. Dairy Sci.* 99:5604-5618.
- Liboreiro, D. N., K. S. Machado, P. R. B. Silva, M. M. Maturana, T. K. Nishimura, A. P. Brandao, M. I. Endres, and R. C. Chebel. 2015. Characterization of peripartum rumination and activity of cows diagnosed with metabolic and uterine diseases. *J. Dairy Sci.* 98: 6812-6827.
- Mertens, D. R. 1997. Creating a system for meeting the fiber requirements of dairy cows. *J. Dairy Sci.* 80:1463-1481.
- Pahl, C., E. Hartung, K. Mahlkow-Nerge, and A. Haeussermann. 2015. Feeding characteristics and rumination time of dairy cows around estrus. *J. Dairy Sci.* 98:148-154.
- Stangaferro, M. L., R. Wijma, L. S. Caixeta, M. A. Al-Abri, and J. O. Giordano. 2016. Use of rumination and activity monitoring for the identification of dairy cows with health disorders: Part I. Metabolic and digestive disorders. *J. Dairy Sci.* 99:1-16.
- Soriani, N., E. Trevisi, and L. Calamari. 2012. Relationships between rumination time, metabolic conditions and health status in dairy cows during the transition period. *J. Anim. Sci.* 90:4544-4554.
- Sova, A. D., S. J. LeBlanc, B. W. McBride, and T. J. DeVries. 2014. Accuracy and precision of total mixed rations fed on commercial dairy farms. *J. Dairy Sci.* 97 :562-571.

Az Allflex Livestock Intelligence-ről

Az Allflex Livestock Intelligence világszerte az állatok azonosítására, megfigyelésére és nyomon követésére szolgáló megoldások tervezésében, fejlesztésében, gyártásában és szállításában. Adatvezérelt megoldásainkat a gazdák, vállalatok és országok használják világszerte több száz millió állat kezelésére. Azáltal, hogy intelligens, irányítási információkat adunk a gazdák kezébe, melyek alapján cselekedni tudnak, megoldásaink lehetővé teszik számukra, hogy időben tegyenek állataik egészségének és jólétének védelmére érdekében, miközben optimális termelési eredményeket érnek el az egészséges élelmiszer ellátás érdekében. Az Allflex Livestock Intelligence az MSD Animal Health digitális termékeinek állattenyésztési portfólióját képviseli.

A Science of Healthier Animals® (az egészségesebb állatokért) iránti elkötelezettsége révén az MSD Animal Health állatorvosoknak, gazdáknak, állattartóknak és kormányoknak kínálja az állatgyógyászati készítmények, vakcinák és egészségügyi menedzsment megoldások és szolgáltatások egyik legszélesebb választékát, valamint a digitálisan összekapcsolt azonosításra, nyomon követhetőségre és megfigyelésre szolgáló termékek széles körét. Az MSD Animal Health elkötelezett az állatok és az őket gondozó emberek egészségének, jólétének és teljesítményének megőrzése és javítása mellett.

Copyright© 2021 Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ USA és leányvállalatai, Kenilworth, New Jersey, USA számára. Az itt található információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. Az Allflex termékeire és szolgáltatásaira vonatkozó egyetlen jótállást az ilyen termékeket és szolgáltatásokat kísérő kifejezett jótállási nyilatkozatok tartalmazzák. Semmi sem értelmezhető úgy, hogy az kiegészítő garanciát jelentene. Az Allflex Livestock Intelligence nem vállal felelősséget az itt található technikai vagy szerkesztési hibákért vagy hiányosságokért.



Livestock Intelligence™

MSD Animal Health Intelligence

www.allflex.global | info@allflex.global