



GOTA. DEMOSTRACIÓ DELS PUNTS CRÍTICS EN LA POTABILITZACIÓ DE L'AIGUA EN VEDELLS D'ENGREIX

SETEMBRE 2022

RESUM

L'actual projecte DEMO deriva d'un grup operatiu (GO GOTA) que finalitza el 2020 i que té com a objectiu, tal i com diu el seu nom, elaborar una Guia per a la Optimització de l'ús i el Tractament de l'Aigua de beguda en vedells d'engreix.

En nom de GOTA, a part de ser un acrònim, simbolitza el valor que té una gota d'aigua avui en dia. El sector d'engreix boví intensiu és conscient de què l'aigua és un recurs cada cop més escàs i que tot i que és el nutrient més important (vital per a la vida i limita el consum de pinso) no se li ha donat cap prioritat fins ara en el sector.

És en aquest marc on s'ha realitzat diferents proves en el projecte GOTA avaluant l'efecte de la potabilització sobre l'efectivitat en la reducció de la contaminació microbiològica, però també sobre el consum d'aigua i sobre la digestibilitat ruminal, hem visualitzat que cal explicar millor les conseqüències de la potabilització i explicar i demostrar què comporta una potabilització si es vol dur a terme correctament, i fer més transferència de la plantejada inicialment en el projecte.

01. Objectius

Els objectius finals del DEMO GOTA son conscienciar als ramaders de la importància de la correcta potabilització de l'aigua de beguda pels vedells d'engreix, i millorar la qualitat de la guia del GO GOTA del qual deriva aquest DEMO GOTA. Per assolir aquests objectius, es van plantejar uns objectius específics:

1. Explicar els avantatges d'un sistema de potabilització (principalment la cloració amb o sense acidificació).
2. Explicar i demostrar els punts crítics a tenir en compte durant la potabilització en diferents tipus de potabilització (cloració, peròxids, diòxid de clor): protocol presa de mostres, interpretació dels resultats en funció de l'origen, problemes derivats de la instauració d'un sistema de potabilització- manteniment.

02. Descripció de les actuacions realitzades

Objectiu específic 1. Explicar les avantatges d'un sistema de potabilització (principalment la cloració amb o sense acidificació).

- 1.1. Article de divulgació
- 1.2. Jornada PATT

Objectiu específic 2. Explicar i demostrar els punts crítics a tenir en compte durant la potabilització en diferents tipus de potabilització (cloració, peròxids, diòxid de clor): protocol presa de mostres, interpretació dels resultats en funció de l'origen,

problemes derivats de la instauració d'un sistema de potabilització- manteniment.

- 2.1. Opendoor days
- 2.2. Edició tríptic presa de mostres

03. Resultats

Objectiu específic 1

1.1. Article de divulgació

Es va redactar un article de divulgació per la revista Anembe on específicament expliquem els efectes de la potabilització, en concret de la cloració amb o sense acidificació, sobre el consum d'aigua i pinso i la digestibilitat (Imatge 1). Anembe, revista d'articles de divulgació, va mostrar interès en la temàtica, i el públic majoritari són veterinaris, y també ramaders i tècnics. L'article es va publicar en el butlletí nº 132 d'Anembe (abril/maig/juny 2021).



Imatge 1. Article de divulgació.

1.2. Jornada PATT

La jornada es va realitzar el 15 de juny de 2022 a Lleida (Imatge 2). En aquesta jornada PATT es van presentar els resultats de tots els estudis relacionats amb el projecte GOTA, concretament: l'estimació del consum i petjada d'aigua dels vedells d'engreix, l'efecte dels diferents tractaments de desinfecció de l'aigua de beguda sobre la qualitat de l'aigua i l'eficiència i salut dels animals, l'efecte de la contaminació per nitrats de l'aigua de beguda sobre la salut dels animals, i l'efecte de diferents dissenys i nombre d'abeuradors sobre la qualitat de l'aigua i l'eficiència dels animals. A més, es va presentar la Guia GOTA que va dirigida pels ramaders de boví d'engreix, la qual recopila tots els estudis del projecte GOTA explicats de manera divulgativa.



Imatge 2. Anunci de la jornada PATT.

Objectiu específic 2

2.1. Opendoor days

Les jornades dels opendoor days es van realitzar el 22 de juny i el 6 de juliol de 2022 a les naus d'Agropecuària Montgai (Montgai), i la darrera estava prevista pel 21 de setembre de 2022 al Nial (Guissona), però les persones inscrites no es van presentar (Imatge 3). En cada Opendoors day s'ha explicat als ramaders la importància de l'anàlisi de la qualitat de l'aigua de beguda que ofereixen als seus vedells i com realitzar correctament la presa de mostres de l'aigua de beguda a les seves granges.

L'activitat està dividida en: una part de presentació del protocol per a la presa de mostres d'aigua a la granja per a l'anàlisi de la qualitat de l'aigua; una part pràctica d'anàlisi en granja amb el fotòmetre o tires reactives d'alguns paràmetres de l'aigua relacionats amb el tractament de desinfecció que s'utilitza, com la concentració de pH, clor residual lliure, diòxid de clor, o peròxid d'hidrogen; i una part pràctica de presa de mostres d'aigua a la granja. També es disposa de diferents resultats de proves anteriors per comentar possibles dificultats en la interpretació de les analítiques.



Imatge 3. Anunci dels Opendoor days.

2.2. Edició trític presa de mostres

Arrel del projecte GO GOTA, s'han fet unes instruccions per a la correcta presa de mostres d'aigua. Aquestes instruccions eren molt tècniques i s'han adaptat per incorporar-les en la guia GOTA i en les jornades Opendoor days (Imatge 4).



Imatge 4. Edició trític presa de mostres (doble clic sobre la imatge per obrir el document).

04. Àmbit d'aplicació

- Gestió sostenible, economia circular i adaptació al canvi climàtic del sector agroalimentari, pesquer i forestal.
- Gestió eficient de l'aigua, l'energia, les dejeccions ramaderes i la fertilització orgànica.
- Innovació agroalimentària.
- Qualitat, seguretat i nous canals de comercialització a la cadena alimentària.
- Sanitat vegetal.

05. Conclusions i accions futures

En el DEMO GOTA s'han assolit amb èxit els objectius plantejats, transferint als ramaders, tècnics i veterinaris la importància d'oferir aigua de beguda potable als vedells d'engreix, i explicant les pautes a seguir per assegurar l'administració d'aquesta aigua

correctament potabilitzada. Amb el GO i DEMO GOTA han sorgit noves incògnites sobre quin tipus de potabilització (cloració, peròxids, diòxid de clor) és el més adient tant pels animals com pel seu manteniment i practicabilitat a nivell de granja.

Referències

- Verdú, M., Marti, S., Riera, J., Medinya, C., Cucurull, J., Devant, M., 2021. PSIX-8 Drinking water acidification and chlorination improves microbiological water quality without detrimental

effects on performance or hazard side-effects in bulls fed high-concentrate diets. *Journal of Animal Science*, 99, 438-439. doi:org/10.1093/jas/skab235.785.

- Llonch, L., Verdú, M., Martí, S., Medinyà, C., Riera, J., Cucurull, J., Devant, M., 2022. Drinking water chlorination in dairy beef fattening bulls: water quality, potential hazard effects, apparent total tract digestibility and growth performance. *ANIMAL. Major revisions*.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

NOM: Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries

ADREÇA: IRTA Torre Marimón, BV-1424, 08140, Caldes de Montbui (Catalunya)

WEB: <https://www.irta.cat/ca/>

DADES DE CONTACTE: Maria Devant- maria.devant@irta.cat

ALTRES:

PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 29.821,68 €

Contribució de la UE al pressupost: 12.823,32€ (43%)

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

- Guia per a l'optimització de l'ús i el tractament de l'aigua de beguda en vedells d'engreix ([guia_gota_IRTA_web.pdf](#)).
- Verdú, M., Marti, S., Riera, J., Medinya, C., Cucurull, J., Devant, M., 2021. PSIX-8 Drinking water acidification and chlorination improves microbiological water quality without detrimental effects on performance or hazard side-effects in bulls fed high-concentrate diets. *Journal of Animal Science*, 99, 438-439. doi:org/10.1093/jas/skab235.785.
- Llonch, L., Verdú, M., Martí, S., Medinyà, C., Riera, J., Cucurull, J., Devant, M., 2022. Drinking water chlorination in dairy beef fattening bulls: water quality, potential hazard effects, apparent total tract digestibility and growth performance. *ANIMAL. Major revisions*.

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:**
Europa inverteix en les zones rurals

IRTA^R

Projecte finançat a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.