



Microbiología del caracol *Helix aspersa* Müller : aplicaciones biotecnológicas para su mejoramiento sanitario con impacto en su comercialización /

Vera Garcia, Rodrigo Elizardo,
autor

Tesis i dissertacions electròniques

Monografía

La Helicicultura se define como la cría a ciclo biológico completo de caracoles. El caracol terrestre *Helix aspersa* Müller es el más utilizados en distintas regiones europeas como alimento, que destaca por su alta prolificidad y capacidad de adaptación al ambiente. La cría de caracoles es una actividad ganadera, y no está exenta de la manifestación de procesos patológicos de origen microbiológico que ocasionan pérdidas productivas. Actualmente, la Helicicultura tiene por objetivo la comercialización de un caracol de calidad, sometido a rigurosos controles sanitarios y zootécnicos para garantizar su inocuidad y seguridad como alimento. Los objetivos de esta Tesis doctoral son lograr optimizar y/o generar metodologías que faciliten la correcta administración de la cepa probiótica *Lactobacillus plantarum* Ca7, aislada desde caracoles, y que contribuyan a mejorar el estado sanitario de granjas destinadas a cría y engorde del caracol terrestre *Helix aspersa* Müller. Los resultados obtenidos indican que, la contaminación presente en una nave destinada a la reproducción de caracoles, está relacionada con los microorganismos existentes en la microbiota intestinal de los animales, principalmente los de la familia Enterobacteriaceae, y que la microbiota se modifica si consume pienso contaminado. Los estudios sobre *L. plantarum* Ca7 indicaron que modificaciones en el medio de cultivo MRS, parámetros de incubación, y aquellos involucrados en el proceso de liofilización, permiten mejorar la producción de la biomasa, incrementar la concentración de la cepa liofilizada, y establecer las óptimas condiciones de almacenamiento de los cultivos liofilizados. Para el uso de un sistema en agitación que incorpora un cultivo de *L. plantarum* Ca7 para administrar a los caracoles a través del agua de riego, es preferible partir de cultivos no liofilizados y mezclarlos con agua de pozo para asegurar la sobrevivencia de la cepa y la inocuidad del preparado durante la hidratación de los caracoles. En relación al uso del sobrenadante de la cepa, se observó que posee propiedades inhibitorias sobre el desarrollo de microorganismos patógenos y sobre la formación de biopelículas de *Staphylococcus aureus*, además si esta fracción es liofilizada, aumentan sus propiedades inhibitorias, destacando el efecto sobre *Pseudomonas aeruginosa*. Este sobrenadante es posible incorporarlo al pienso de forma liofilizada sin que pierda sus propiedades inhibitorias. En laboratorio, tras la administración a caracoles de distinta edad de pienso enriquecido con *L. plantarum* Ca7, los resultados indicaron que este alimento modifica la microbiota, previene la mortalidad de los caracoles, y mejora la calidad

microbiológica del pienso. En base a estos resultados podemos indicar que la administración a caracoles de *L. plantarum* Ca7 y el uso de su sobrenadante para el control de microorganismos contaminantes presentes en la Helicicultura, serían capaces de ayudar a mejorar sanitariamente esta actividad ganadera, a través de la prevención de patologías de origen microbiano, modificación de la microbiota intestinal, y mejora de la calidad microbiológica del pienso. Efectos que conllevan a una mejora productiva durante la crianza del caracol, y entregan un valor agregado al producto final, con consecuente impacto en su comercialización

<https://rebiunoda.pro.baratznet.cloud:28443/OpacDiscovery/public/catalog/detail/b2FpOmNlbgVicmF0aW9uOmVzLmJhcmF0ei5yZW4vMTg4MDM5OTk>

Título: Microbiología del caracol *Helix aspersa* Müller aplicaciones biotecnológicas para su mejoramiento sanitario con impacto en su comercialización Rodrigo Elizardo Vera García ; directora Dra. María Àngels Calvo i Torras ; tutor Dr. Jordi Mas Gordi

Editorial: [Barcelona] Universitat Autònoma de Barcelona 2016

Descripción física: 1 recurs en línia (243 pàgines)

Nota general: Bibliografia

Tesis: Tesi Doctorat Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Genètica i de Microbiologia 2016

ISBN: 9788449067792

Materia: Cargols- Crija i desenvolupament Probiòtics Microbiologia

Autores: Calvo Torras, Ma. de los Ángeles, supervisor acadèmic Mas Gordi, Jordi, supervisor acadèmic

Entidades: Universidad Autónoma de Barcelona. Departament de Genètica i de Microbiologia

Título preferido: TDX

Baratz Innovación Documental

- Gran Vía, 59 28013 Madrid
- (+34) 91 456 03 60
- informa@baratz.es