CAMBIOS TECNOLÓGICOS EN LOS SISTEMAS DE VACUNO DE CARNE DEL PIRINEO CENTRAL

García-Martínez A.[1] Olaizola A.M. [2], Bernués A.[1]
[1]CITA Gobierno de Aragón, Apdo. 727, 50080 Zaragoza. abernues@aragon.es
[2] Universidad de Zaragoza, Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza.

INTRODUCCIÓN

La innovación constituye una de las bases fundamentales del desarrollo de cualquier sector de la economía. El grado de desarrollo tecnológico determina, en buena medida, las posibilidades para el empleo de recursos productivos y el grado de eficiencia. Así, la consecución de avances en la productividad agraria depende de la capacidad de generar tecnologías ecológicamente adaptadas y económicamente viables (Ruttan y Hayami, 1989). El concepto de innovación se refiere a nuevas combinaciones de factores y de capacidades productivas que hacen a las empresas más competitivas y son causa de ajuste estructural en el sistema económico. El estudio de la adopción de tecnologías agrarias, y de los factores que la desencadenan, es un tema de gran actualidad. El comportamiento del agricultor frente al cambio tecnológico está relacionado con características sociodemográficas, socio-psicológicas y características de la propia explotación. Este trabajo, en una primera aproximación al estudio de los cambios e innovaciones tecnológicas adoptados por los ganaderos de vacuno de carne de montaña, analiza los cambios tecnológicos producidos en un periodo de cinco años, así como sus perspectivas de innovación para el futuro en tres valles del Pirineo.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se ha realizado en los valles de de Broto (n=22), Benasque (n=21) y Baliera-Barrabés (n=28) (Pirineo Central oscense). La información se ha obtenido mediante encuesta directa a 71 explotaciones de vacuno realizada en 2004. El cuestionario recogía información sobre los cambios tecnológicos e innovaciones implementadas en los 5 años previos a la realización de la encuesta, así como las previsiones de los ganaderos sobre estos mismos aspectos para los siguientes 5 años (Figura 1). Los cambios tomaban valores 1 ó 0 en función de si habían tenido lugar o no, o si el ganadero tiene intención o no de adoptarlos. Las diferencias entre valles se han analizado mediante un test de Chi^2.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Considerados los 3 valles globalmente, los cambios producidos con mayor frecuencia, en el periodo 1998-2003 han sido, por este orden: la mejora de las instalaciones, el aumento de las superficies de pastoreo, cambios en el sistema de alimentación, el cercado de superficies de pastoreo y la incorporación de las producciones a marcas de calidad (Figura 1a). Otro cambio notable acontecido es la diversificación de la actividad del núcleo familiar hacia el sector turístico, sin embargo otros como la sustitución de las razas de los animales, el cambio de la orientación productiva del ganado vacuno o la incorporación de nuevas especies ganaderas han tenido poca relevancia. Respecto a la dimensión, el 37% del total de la muestra ha aumentado el rebaño y el 32% las superficies disponibles.

El análisis por valle permite observar como, de manera general, los cambios han sido más intensos en el valle de Baliera-Barrabés y menos en el de Benasque. Se observan diferencias significativas en el aumento de rebaño ($p<0,05$) y el cercado de las superficies para pastoreo. En los valles de Baliera y Broto el 67 y 50 % de las explotaciones respectivamente han aumentado el rebaño, mientras que en Benasque sólo el 33% de la muestra ha aumentado, siendo el mismo porcentaje las que han disminuido. Sin embargo, la mejora de las instalaciones ha tenido mayor repercusión en las explotaciones de los valles de Baliera y Benasque que en las del valle de Broto. En este último destaca el cambio de orientación productiva ($p<0,001$), debido fundamentalmente a que esta zona fue una de las últimas en abandonar la producción lechera. También puede subrayarse la diversificación

del trabajo familiar hacia el turismo, mientras que en Benasque destacan los cambios en el sistema de alimentación.

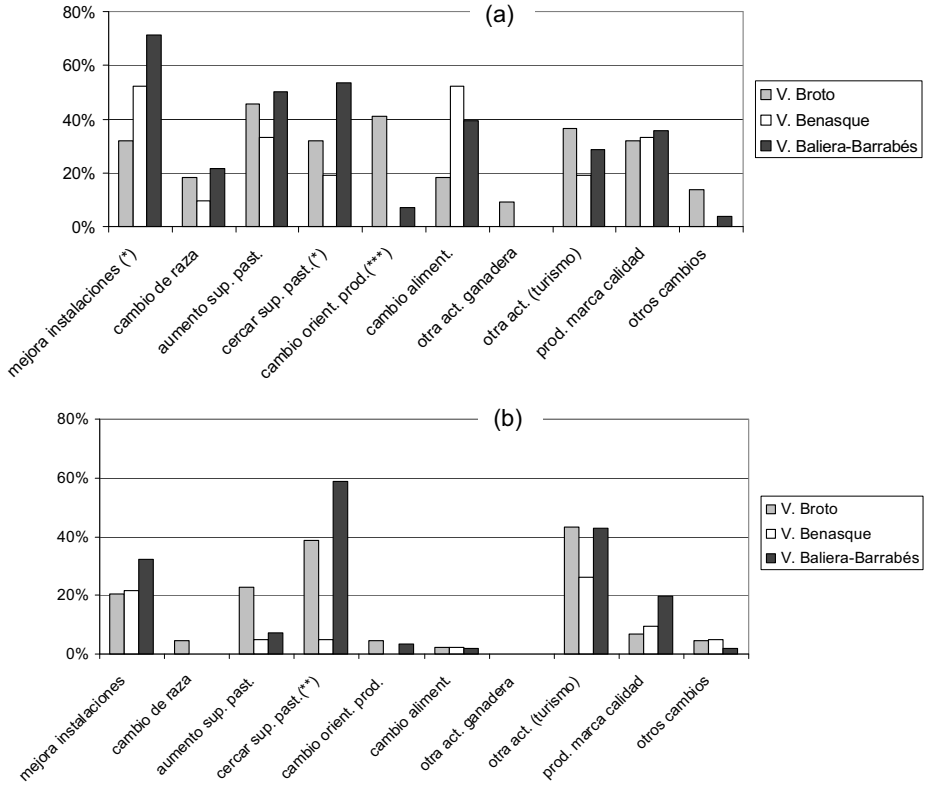
En relación a la intención de cambio e innovación, tal y como la manifestaron los ganaderos en el desarrollo de la encuesta (Figura 1b), puede observarse que destacan por su importancia la diversificación hacia la actividad turística, el cercado de superficies de pastoreo, la mejora de las instalaciones y, en menor medida, el aumento de las superficies de pastoreo y la producción de carnes de calidad diferenciada. Otros aspectos productivos como el cambio de raza, de orientación productiva, de especie o del sistema de alimentación apenas son previstos, por lo que puede pensarse que dichos cambios no serán importantes en el futuro. Por el contrario, se observa una elevada frecuencia de explotaciones (26%) que prevén una disminución del tamaño de rebaño, de las superficies, e incluso el abandono de la actividad ganadera (17%).

Las diferencias entre valles más manifiestas son respecto al tamaño de rebaño ($p<0,01$), siendo la disminución más importante en las explotaciones de Benasque (57% explotaciones), mientras que en Broto se prevé el aumento en algunas explotaciones (18%). Así mismo, el incremento de las superficies de pastoreo cercadas presenta diferencias significativas entre los valles estudiados, siendo mayor en los valles de Baliera-Barrabés y Broto e inapreciable en Benasque ($p< 0,01$). Es evidente que los ganaderos del valle de Baliera-Barrabés se muestran más dinámicos, con mayores intenciones de innovación y mejora, seguidos de los ganaderos del valle de Broto. En cuanto a los ganaderos de Benasque, sus intenciones de mejora y/o ampliación de la actividad agraria son muy poco relevantes, más bien al contrario, muestran claros signos de reducción y abandono.

En la Figura 2 pueden observarse de manera sintética las diferencias en el grado de dinamismo o innovación de los ganaderos entre las épocas previa y posterior a la encuesta (adopción real e intenciones futuras) y entre valles. Los ganaderos del valle de Baliera-Barrabés han sido los más innovadores en el periodo 1998-2003, seguidos de los de Broto y por último Benasque. El patrón se repite para el periodo 2004-2009, aunque parece que los ganaderos de Broto se muestran ligeramente más dispuestos de implementar cambios que los de Baliera-Barrabés. Especialmente llamativa es la diferencia entre el valor medio del índice de innovación pasado y el futuro, siendo éste último mucho más bajo, lo que indicaría que los cambios en los sistemas de producción de vacuno de carne en montaña y la adopción de tecnologías previsiblemente serán menores.

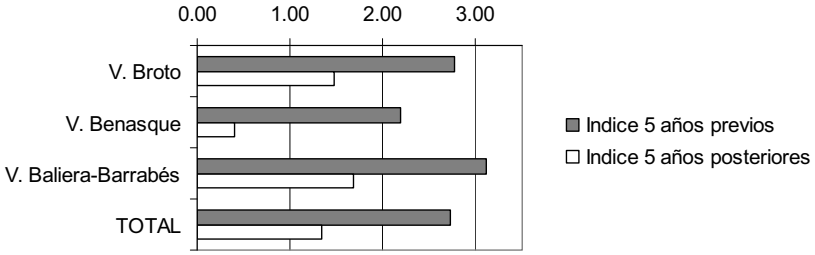
Tal y como se apuntaba en el trabajo que acompaña a éste y que analiza los objetivos y opiniones de los ganaderos, el entorno socio-económico donde se ubican las explotaciones contribuye a explicar en gran medida las diferencias observadas entre valles. Parece evidente que el mayor peso y la naturaleza del sector turístico en el valle de Benasque está provocando menores tasas de adopción de tecnologías en las explotaciones y una mayor sustitución de la actividad agraria, cuya disminución parece que seguirá siendo más acentuada en el futuro inmediato (el 31% de las explotaciones no piensa continuar en un futuro, en Baliera-Barrabés el 14 % y en Broto el 7%). En los valles de Broto y Baliera-Barrabés, si bien las familias de los ganaderos han iniciado actividades de turismo o tienen intención de hacerlo, parece que el fenómeno de competencia entre ambas actividades no ha sido tan intenso y se observa mayor complementariedad. No obstante, sería necesario profundizar en el estudio de otras variables referidas a la familia y a la propia explotación que inciden en el comportamiento de los ganaderos.

Figura 1. Cambios y adopción de tecnologías en (a) los 5 años previos a la encuesta y (b) previsiones para los 5 años posteriores



Chi^2: * P<0.05; ** P<0.01; *** P<0.001

Figura 2. Índice global medio de innovación en los 3 valles



AGRADECIMIENTOS

El trabajo se enmarca en el Proyecto INIA RTA03-029-C2-1, cofinanciado por FEDER. El primer autor esta becado por CONACYT- Gobierno de México y la Fundación Carolina. Se agradece especialmente la contribución de los ganaderos del Pirineo Oscense.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ruttan, V., Hayami W., 1989. El cambio técnico inducido en la agricultura. Agricultura y Sociedad 53, 19-72.