



TRABAJO DE EXTENSIÓN

TALLER VIRTUAL DE EXTENSIÓN SOBRE PRÁCTICAS DE MANEJO SUSTENTABLE DEL PASTOREO EN CRÍA

Extension virtual workshop about cattle breeding sustainable management

Cadaviz, Natalia C.¹, Cerbino, Gabriel A.¹, Grimoldi, Agustín A.¹, Kambo, Stewart³, Miccoli, Florencia³, Moreira, Carlos J.², Vassallo, M. Mercedes¹ y Clavijo, M. Pilar¹
¹Cátedra de Forrajicultura, ²Cátedra de Extensión y Sociología Rurales y ³Cátedra de Bovinos de Carne. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. E-mail: cadaviz@agro.uba.ar

RESUMEN

La extensión agropecuaria implica un proceso complejo de interacción entre la educación e investigación agropecuaria y los productores. El proyecto de extensión MAS-PASTO de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), es un proyecto basado en la discusión participativa de conocimientos entre docentes-investigadores, productores y profesionales. El taller 2020 (virtual) tuvo como objetivo que productores, que habían participado en talleres anteriores del grupo (presenciales), afiancen los conocimientos a través de la práctica en establecimientos propios. Para esto cada productor trabajó en alguno de los siguientes ejes temáticos: 1) siembra de pasturas y verdeos; 2) manejo y mejoramiento de pastizales naturales y 3) diseño de circuitos forrajeros. Todos los productores abordaron el cálculo de la producción de carne para sus establecimientos, independientemente del eje temático elegido. Durante 6 meses, se realizó un trabajo conjunto entre productores, docentes y un joven profesional agrónomo. Se trabajó individualmente sobre la aplicación del tema elegido y, al finalizar el trabajo individual, se llevó adelante una jornada conjunta de intercambio donde cada productor presentó a sus pares en forma virtual el trabajo realizado, sus dificultades y resultados obtenidos. El taller se evaluó mediante encuestas a los participantes y la elaboración de un análisis FODA. Los resultados mostraron que el taller permitió a los productores practicar los conceptos presentados previamente e incorporarlos al manejo de sus establecimientos. A su vez, permitió consolidar un método efectivo y replicable para la generación y transferencia de tecnologías de procesos desde la FAUBA hacia el sector productivo.

Palabras clave: forrajes, cría vacuna, tecnología de procesos, extensión universitaria, educación a distancia.

ABSTRACT

Agricultural extension implies a complex process of interaction between agricultural education and research, and farmers. MAS-PASTO (FAUBA) is an extension project based on the participative discussion as regards knowledge between professor-researchers, producers and professionals. The virtual workshop in 2020 aimed to help producers, who had previously participated in in-presence workshops with the group, consolidate their knowledge through practice on their own farm. For this, each farmer worked on one of the following topics: 1) sowing of pastures and annual forage; 2) management and improvement of grasslands and 3) design of forage circuits. All farmers calculated their farm meat production, regardless of the topic chosen. For 6 months, cooperative work was performed between producers, professors and a young professional agronomist. The work as regards the chosen topic was performed individually. Finally, a meeting in which each farmer shared its work, difficulties and findings with their peers was carried out through a virtual platform. The workshop was assessed through surveys to participants and a SWOT analysis. The results showed that the workshop allowed them to put prior knowledge into practice and to incorporate them into their farms management. It also consolidated an effective as well as replicable method, for the generation and transference of process technologies from FAUBA to the productive sector.

Key words: forrage, cattle breeding, process technology, university extension, distance learning.

Recibido: 17/jul/2022. Aceptado: 17/nov/2022



INTRODUCCIÓN

En Argentina, los primeros antecedentes de extensión agropecuaria se remontan a principios del siglo XX donde las Escuelas de agronomía comenzaron a desarrollar actividades de extensión como respuesta a una demanda de los productores rurales (Barrientos, 2002). En la actualidad, existen varias instituciones, tanto del ámbito público como privado, que realizan tareas de extensión y actualización agropecuaria como parte de sus funciones. En este sentido, las universidades suelen ofrecer capacitaciones vinculadas a la producción ganadera, sin embargo, estas son principalmente destinadas a profesionales. Otras instituciones públicas, como INTA, tienen una oferta más variada de enseñanza (tanto para productores como encargados de campo) pero, en todos los casos, la difusión de tecnologías de procesos para la cría bovina parece ser escasa. Esto se evidencia en la persistente brecha productiva entre distintos sistemas de cría bovina, explicada fundamentalmente por el acceso diferencial a la tecnología (Feldkamp y Del Río, 2011; Pacín y Oesterheld, 2015).

La extensión agropecuaria, suele ser considerada como un camino para difundir el progreso técnico y científico y transferir tecnologías. Sin embargo, la extensión agropecuaria implica un proceso más complejo donde se pone en juego, no solo, los conocimientos aportados por la investigación y la educación agropecuaria, si no también, las experiencias y conocimientos prácticos aportados por los productores. Estos últimos deberán ser capaces de analizar las restricciones, buscar y probar soluciones y elegir la opción más adecuada para su sistema productivo (FAO, 2004). La extensión implica aprendizaje, el cual es producto del cambio a través de la experiencia (INTA, 2012). Por lo tanto, la extensión debería ser entendida, no como momentos puntuales de transmisión de información sino como procesos más largos y complejos que permitan la reelaboración de la información a través de la propia experiencia.

El proyecto de extensión MAS-PASTO de la FAUBA, dirigido por la cátedra de Forrajicultura con colaboración de las cátedras de Bovinos de Carne y Extensión y Sociología Rural, es un proyecto basado en la discusión participativa de conocimientos básicos de manera presencial (a campo) y virtual. En el marco de este proyecto, se realizó un primer taller (2019) totalmente presencial (Clavijo et al., 2020), basado en prácticas a campo de temas básicos del manejo del forraje y los rodeos de cría. En este taller participaron 25 pequeños y medianos productores y 6 estudiantes de grado. Durante 2020, se realizó la continuación del taller del año anterior de manera completamente virtual.

El taller 2020 tuvo como objetivo la reelaboración a través de la práctica, de los conceptos trabajados anteriormente, y la discusión de problemáticas y beneficios encontrados por los productores durante el proceso de aplicación en sus propios campos. En este taller participaron 6 pequeños y medianos productores y 1 joven profesional de la carrera de Agronomía (todos ellos participantes del taller 2019), y los objetivos fueron: 1) evaluar el nivel de apropiación por parte de los productores de los conceptos trabajados durante el taller anterior; 2) que jóvenes profesionales adquieran competencias personales y profesionales para el diagnóstico y resolución de problemáticas y, por último; 3) que del intercambio entre el sector productivo, estudiantes y docentes surjan nuevas líneas de trabajo para las cátedras de Forrajicultura y Bovinos de Carne, vinculadas con las problemáticas detectadas.

METODOLOGÍA

El taller se desarrolló a través de cuatro ejes temáticos: 1) siembra de pasturas y verdeos; 2) manejo y mejoramiento de pastizales naturales; 3) diseño de circuitos forrajeros; y 4) cálculo e interpretación de la producción de carne por establecimiento. Los primeros tres ejes temáticos, asociados al manejo forrajero, fueron trabajados libremente por los productores en función a sus intereses personales. El cuarto eje temático, destinado a estimar la producción de carne, fue obligatorio para todos los productores. Esta diferencia respondió a dos factores: la importancia que el grupo docente le da al conocimiento de esta medida de eficiencia productiva; y la debilidad detectada durante el taller 2019 en el cual se vio que la mayoría de los productores participantes no conocía, o tenía dificultades, para estimar este indicador.

Durante 6 meses (junio-noviembre 2020), se llevó adelante un proceso de trabajo conjunto con cada uno de los productores, docentes y un joven profesional de la carrera de Agronomía. Se realizaron reuniones virtuales *ad hoc*, donde se trabajó individualmente sobre la aplicación de la temática elegida al establecimiento de cada productor, mediante un formulario de abordaje. El productor, fue acompañado por una dupla docente-joven profesional en el relevamiento a campo de indicadores y en su análisis posterior. Con esa información se realizó un diagnóstico y propuestas para cada caso (Figura 1). Los docentes funcionaron como guías y facilitadores del proceso.

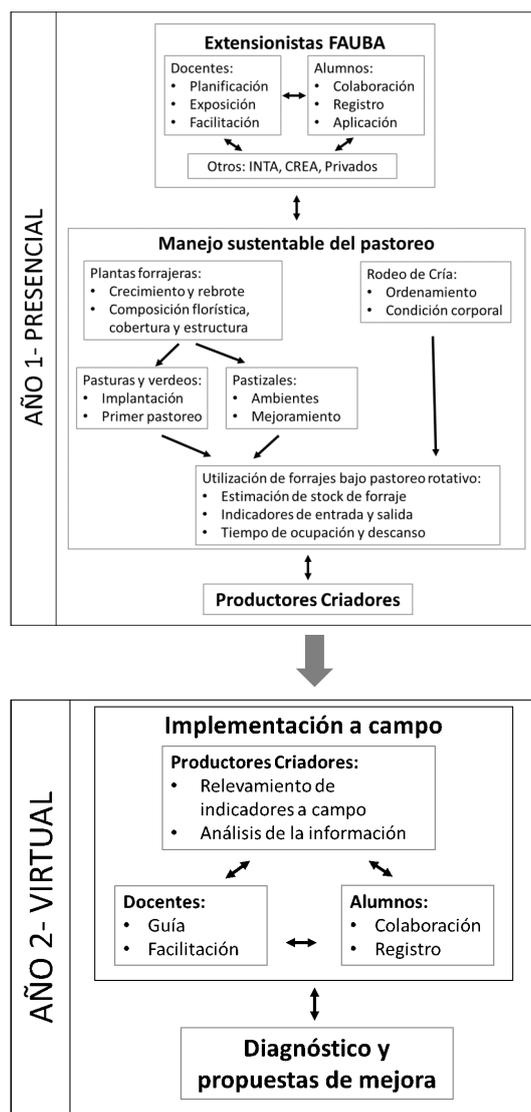


Figura 1. Proceso de extensión MAS-PASTO de la FAUBA con productores criadores.

Al finalizar la etapa de trabajo individual, se llevó adelante una jornada conjunta de intercambio. Durante este plenario cada productor presentó a sus pares el trabajo realizado, sus dificultades y resultados obtenidos.

El taller se evaluó mediante una encuesta. Con los resultados de las encuestas, los testimonios y consideraciones de los productores, del joven profesional y de los docentes participantes del taller, se elaboró un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas -FODA- (Hernández Sampieri et al., 2006; López Cañizares, 2019). Entre las fortalezas se consideraron aquellos aspectos o resultados del taller que fueron evaluados en forma positiva. Como amenazas fueron considerados aspectos o resultados del taller que se evaluaron en forma negativa, pero que pueden ser mejorados por los organizadores. En el caso de las oportunidades y amenazas se identificaron aquellas situaciones externas al taller, positivas o negativas, en las que no se puede lograr un cambio o una intervención directa, por no depender estrictamente de los organizadores.

RESULTADOS OBTENIDOS

Todos los productores lograron realizar la totalidad de las actividades propuestas para el abordaje del tema elegido por ellos, y también el cálculo de la producción de carne de sus establecimientos (Tabla 1). Se logró un intercambio fluido entre los productores y la dupla joven profesional-docente, que permitió la sinergia entre los conocimientos aportados por los distintos actores.

Tabla 1. Objetivos, indicadores, propuesta de trabajo y temas emergentes trabajados durante el taller MAS PASTO-FAUBA 2020.

	Siembra de pasturas y verdeos	Manejo y mejoramiento de pastizales naturales	Diseño de circuitos forrajeros	Cálculo e interpretación de la producción de carne del establecimiento
Objetivos	Analizar el plan de siembra de pasturas (diseño e implementación).	Identificar comunidades de pastizales nativos y sus ambientes.	Diseñar circuitos de pastoreo en parcelas de acuerdo a caracteres fisiológicos de las especies.	Estimar la producción de carne de los establecimientos y reconocer sus componentes.
Indicadores	<p>Porcentaje de logro sobre diversidad objetivo.</p> <p>Proporción de especies logradas respecto al plan de siembra.</p> <p>Estado fenológico en el primer pastoreo.</p> <p>Arreglo espacial, fertilización y control de malezas.</p>	<p>Especies indicadores de ambientes.</p> <p>Cobertura total y por especies.</p> <p>Cantidad y distribución de ambientes, alambres y aguadas.</p>	<p>Tipo de recurso forrajero.</p> <p>Tiempo de ocupación y descanso de las parcelas (momento del año).</p> <p>Stock de forraje y reservas.</p> <p>Demanda Animal.</p> <p>Balance forrajero del circuito.</p>	<p>Producción de carne (kg carne.ha⁻¹)</p> <p>Eficiencia de stock.</p>
Propuestas de trabajo	Relevamiento de indicadores a campo, análisis y discusión de la información. Diagnóstico y propuesta de mejoras.			
Temas emergentes	Regulación de la siembra. Cultivos antecesores.	Producción de forraje potencial. Mejoramiento del recurso.	Criterios de la definición de la carga y variabilidad temporal de producción.	Relevamiento e interpretación de indicadores productivos (porcentaje de preñez, parición y destete).

En las encuestas los productores declararon que afianzaron los conocimientos previos e incorporaron nuevos sobre los temas trabajados por ellos, y los presentados por sus pares durante el plenario. A su vez declararon incorporar conceptos prácticos para la adopción de las tecnologías de procesos y eliminaron preconcepciones respecto a su dificultad; por ejemplo, el caso de la estimación de la materia seca acumulada o el reconocimiento de especies clave para identificar ambientes forrajeros de pastizal. Visualizaron el impacto de las prácticas de manejo y el cálculo de índices (como la producción de carne/ha) en la construcción de un diagnóstico y la perspectiva de producción potencial. Concluyeron, que se sienten más capaces de llevar adelante la cría de base pastoril en sus establecimientos. Sin embargo, también observaron que les faltaba tiempo para aplicar a campo lo trabajado en las reuniones con la dupla docente-joven profesional y que esto, muchas veces, interrumpió el proceso de implementación propuesto. A su vez declararon que, en algunos momentos durante el trabajo a campo, sintieron la necesidad de un mayor acompañamiento en el terreno, no siendo suficiente con los intercambios virtuales (Figura 2).



Figura 2. Esquema FODA del proceso de extensión MAS PASTO-FAUBA.

En el caso del joven profesional que participó del proyecto, el mismo mencionó que el trabajo, le permitió afianzar conocimientos, desarrollar habilidades didácticas, brindar un servicio a la comunidad, y estrechar el contacto con el sector productivo.

Para el grupo docente, este proceso permitió repensar el balance de los componentes presencial y virtual, superando las expectativas sobre esta última y reconociendo cuales son las áreas que requieren el intercambio presencial *in situ*.

REFLEXIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

Creemos que los ejercicios de prácticas a campo y su implementación, como los propuestos en este taller, resultan fundamentales como parte de procesos de extensión virtuosos, facilitando la apropiación de conocimientos por parte del productor.

A su vez, la incorporación de la virtualidad dentro del proceso de extensión nos permitió considerar un formato de modalidad híbrida (virtual-presencial) para el taller de extensión agropecuaria MAS-PASTO de la FAUBA. Esto permitiría, sin perder completamente el acompañamiento en el terreno, actuar sobre algunos de los problemas detectados durante 2020 (abaratando costos, eficientizar el manejo del tiempo, facilitar la continuidad del proceso de extensión, entre otros); pero también, llegar con la propuesta a un mayor número de productores.

REFERENCIAS

- Barrientos, M. (2002). Evolución de los servicios de extensión en nuestro país. Vinculación con los planteos pedagógicos vigentes. Asignatura Extensión Rural, FCA-UNC. <http://agro.unc.edu.ar/~extrural/HistoriaExt.pdf>
- Clavijo, M.P., Tufro, J., Cadaviz, N.C., Moreira, C.J., Vassallo, M.M., Kambo, S., Miccoli F. y Gri-moldi, A.A. (2020). Mas-pasto: taller de extensión de prácticas de manejo sustentable del pastoreo en cría. *Agrotecnia*, 29, 19-25. <http://dx.doi.org/10.30972/agr.0294516>
- FAO. (2004). 8.5 Nuevos enfoques de la extensión agrícola. Política de desarrollo agrícola Conceptos y principios, Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación, Roma. <https://www.fao.org/3/y5673s/y5673s1q.htm>
- Feldkamp, C. y Del Rio, J. (2011). Cría Vacuna. 2015. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista Lucio, M.P. (2006). Metodología de la investigación. 4ª Edición. McGraw-Hill, México, pp. 2-31.
- INTA (2012). Conceptos básicos. En: Manual del extensionista INTA. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-ipafnea_-_manual_extens_pisc_rural.pdf
- López Cañizares, D.B. (2019). Uso de metodologías para el análisis y diagnóstico de sistemas de producción agropecuarios. *CITAS*, 1 (2): 21-27. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/citas/article/view/5157>
- Pacin, F. y Oesterheld, M. (2015). Closing the technological gap of animal and crop production through technical assistance. *Agricultural Systems*, 137: 101-107. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2015.04.007>