FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO

UN COMPLEMENTO ALIMENTICIO PARA EL GANADO CAPRINO DEL LIMARÍ

Con apoyo del Gobierno Regional de Coquimbo, INIA desarrolla una nueva alternativa para la producción de forraje a través de la utilización de módulos de crecimiento, trabajo que es desarrollado por los propios crianceros del sector.

Karinna Maltés R.
karinna.maltes@inia.cl

Tras las últimas precipitaciones, la Región de Coquimbo ha ido recuperando paulatinamente su capacidad de agua embalsada y se prevé contar con disponibilidad hídrica para al menos tres temporadas de riego. Sin embargo, los agricultores y crianceros deben aprender a vivir con el cambio climático, principalmente haciendo un uso eficiente del agua, tanto para el riego como para la producción de alimento para su ganado. En períodos de sequía, la falta de precipitaciones provoca una disminución en la productividad de la pradera natural, que en muchas oportunidades es la única fuente de alimento de las cabras.

A fines de 2015, en plena sequía, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) Intihuasi comenzó a trabajar en el proyecto "Forraje Verde Hidropónico (FVH) como aporte a la sustentabilidad productiva de los crianceros de la provincia del Limarí", financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de Coquimbo. Esta iniciativa busca validar y transferir un sistema de producción de forraje verde hidropónico para complementar la alimentación de caprinos.

Cabe destacar que la Región de Coquimbo concentra el mayor número de cabezas de ganado caprino a nivel nacional; aquí se encuentra el 57,34 por ciento del ganado caprino del país, principalmente en la provincia del Limarí con el 50,2 por ciento de la masa ganadera y el 47,75 por ciento de los productores regionales.

Uno de los objetivos del programa impulsado por el INIA es evaluar la factibilidad del uso de este tipo

de forraje como un complemento de la alimentación. A través del trabajo realizado se evalúan diferentes especies y su aporte nutricional para la producción de forraje en distintas épocas del año. Junto con ello, se evalúa la respuesta productiva (leche o carne) de caprinos alimentados con diferentes proporciones de FVH en sus dietas.

En una primera etapa, el trabajo desarrollado por el INIA consiste en la construcción de los módulos de madera para instalar las bandejas de siembra y un sistema de riego automático en el terreno de los crianceros que participan en el proyecto, con la finalidad de que puedan aprender a construir los módulos, generar su propio forraje para sus animales y así tener la opción de una fuente de alimentación de bajo requerimiento de agua.

Palmira muestra su producción de forraje en bandejas realizada en su campo, listo para ser entregado a su ganado.

Procedimiento

Una de las ventajas del sistema es lo simple del proceso productivo: se humedecen las semillas para pregerminarlas, posterior a ello se colocan en bandejas sobre una repisa y luego de diez o 15 días se procede con la cosecha.

El proceso se inicia con la compra de semillas, que son de fácil acceso para los crianceros debido a que pueden ser obtenidas en ferias de la ciudad. La cantidad de semillas a establecer por bandeja dependerá de la especie a utilizar; sin embargo, debe quedar cubierta la totalidad de la superficie de la bandeja para obtener una mayor producción. Antes de colocar las semillas en las bandejas, deben ser sometidas a un manejo que active los procesos fisiológicos, permitiendo que las plántulas germinen en buenas condiciones, proceso que es enseñado por profesionales del INIA a los usuarios.

Constanza Jana, directora regional del INIA Intihuasi, señaló que "hemos visto una buena aceptación por parte de los crianceros que han participado en el proyecto. Este trabajo es un complemento de la alimentación de los animales, lo cual se vuelve fundamental debido a los períodos de escasez hídrica que podemos tener en la región".

Por su parte, **Andrés Chiang**, seremi de Agricultura de Coquimbo, agregó que "el forraje siempre es un tema muy importante para la región, ya que más del 50 por ciento de toda la masa ganadera del país se encuentra en esta zona. Tener una fuente disponible para el ganado caprino, que se cree en los predios con un uso eficiente de agua, es una alternativa que demostró ser técnicamente viable con este proyecto".

Experiencias cercanas

En el sector de San Pedro de Pichasca, comuna de Río Hurtado, vive **Palmira Malebrán**, quien creció viendo a su padre trabajar como criancero. Hoy junto a su marido han

> **"Cosechamos cada 15 días**, tenemos dos cosechas mensuales y **sacamos alrededor de 160 kilos de forraje al mes"**.
> Palmira Malebrán, criancera.

Profesional del INIA Intihuasi muestra el módulo implementado para la producción de FVH.

Semillas con dos días de proceso en bandejas para una nueva producción.

apostado también a la crianza de cabras; 30 animales le permiten ser un aporte al ingreso familiar.

Desde el corral junto a sus animales, Palmira describe cómo introdujo el forraje verde hidropónico a la dieta alimenticia de las cabras: "Les vamos dando alfalfa verde que se siembra en el predio y compramos pasto seco. Cuando les dimos el forraje producido en el módulo, lo aceptaron de inmediato y no tuvieron ningún problema; es una gran ayuda. Cosechamos cada 15 días, tenemos dos cosechas mensuales y sacamos alrededor de 160 kilos de forraje al mes. Al menos este año no vamos a tener que comprar las semillas, ya que las entrega el INIA. Ellos nos han enseñado cómo sembrarla y cuándo regar; en este tiempo son dos riegos al día, a veces hasta uno".

El rubro caprino ha pasado de generación en generación, convirtiéndose para muchos en unatradicióny. Lo mismo ocurre con sus productos. "La gente prefiere el queso de cabra y su leche. Está a buen precio y es bien cotizado por las personas", sostiene Palmira.

En la comuna de Monte Patria trabaja **Ernesto Mamany**, quien se ha encargado de apoyar el proyecto en el campo de **Carlos Muñiz**, desde donde relata el proceso de incorporación de una nueva comida para los animales que alimenta diariamente. "Es una experiencia que nunca había visto y aprendí. Ha sido muy bueno para nosotros. Al principio, por ser un alimento nuevo para los animales, costó un poco que lo aceptaran, pero ya comen bien. En un comienzo se lo daba a las cabras, vacas y caballos. Hoy se lo doy principalmente a las cabras, que lo reciben muy bien; no se lo doy fresco, espero dos días para que se seque un poco", comenta.

"Me gustó la ayuda, fue lo mejor, nunca pensé que podría llegar. Mi jefe me dijo que me encargara de esto y que aprendiera el procedimiento desde el principio al final, porque vamos a replicar esta idea y yo voy a seguir haciendo todo el proceso solo, porque ya sé", explica Ernesto.

El sistema de FVH se plantea como una alternativa de la alimentación forrajera, que tiene como ventajas que las plantas presentan pocos problemas de plagas y enfermedades; genera forraje verde diariamente durante todo el año, permitiendo producir acorde a la demanda del ganado; y es un sistema que no requiere grandes superficies o almacenamiento, ya que el producto es consumible en su totalidad por las cabras. **NT**