

Sistemas de semillas: PROINPA Paisajes 2000-2017

Comprensión y valoración de la importancia de los sistemas de cultivos andinos para las generaciones actuales y futuras

INICIO

El contexto: mejoramiento de paisajes y variedades multifuncionales

Desde 1990, la **producción de quinua en Bolivia se ha triplicado**, lo que ha ocasionado una pérdida de vegetación nativa en esas áreas que era importante para la **salud del suelo** (materia orgánica, fijación de nitrógeno y control de la erosión), el **hábitat y la disponibilidad de forraje** para animales de mayor tamaño, que proporcionan abono, al igual que para los insectos benéficos. PROINPA ha estado trabajando en métodos para reinsertar parte de esta vegetación nativa al ecosistema, son importantes porque son las únicas especies adaptadas a este clima extremo de grandes altitudes, temperaturas bajas (6° C) y sequía. Sin embargo, el trabajo con estas especies nativas es complejo, en algunos casos sus semillas pueden tener altos niveles de dormancia y son difíciles de recolectar ya que son especies silvestres.



Disponibilidad de semillas de alta calidad

Los **pastos nativos perennes** que fueron **trasplantados con suelo** preparado presentaron entre 85 y 95% de supervivencia, pero aquellos que fueron trasplantados con raíces desnudas y solo en hoyos tuvieron únicamente entre 15 y 23% de supervivencia.

En cuanto a los arbustos como la th'ola (*Parastrephia lepidophylla*) existe una marcada diferencia en la supervivencia de los que provienen de invernadero (87%) frente a los que provienen de los bancos



Caracterización de la agrobiodiversidad, disponibilidad de semillas de alta calidad

Entre 2013 y 2015, se recolectaron **2 313 kilos de semillas de arbustos silvestres** (4 especies) y **64 000 kilos de semillas de gramíneas nativas** (9 especies). Se han cultivado **38 758 plántulas** de estas especies para plantar barreras vivas o barreras multipropósito que son necesarias implementar para la producción sostenible de quinua en el Altiplano Sur de Bolivia.



Comprensión y valoración de la importancia de los sistemas de cultivos andinos para las generaciones actuales y futuras

Acceso de los agricultores a una diversidad de especies de semilla de alta calidad

En 2014 se establecieron 7 980 m2 de **barreras vivas** con plantas de th'ola en campos de quinua de los agricultores. Adicionalmente se reforzaron otros 12 107 m2 en linderos de parcelas con monocultivo de quinua de 5 agricultores en 5 comunidades utilizando **9 especies diferentes** de pastos y arbustos nativos, con el fin de combatir la erosión y la pérdida de fertilidad del suelo. El costo de estas barreras fue de USD \$ 100 por hectárea.



Disponibilidad de semillas de alta calidad

Raspar o escarificar las semillas antes de germinar dio como resultado un 90% de **germinación** en el laboratorio y un 75% de emergencia de plántulas en campo. Se desarrolló una **máquina** que puede escarificar 20 kilos de semilla en 10 minutos. Los **métodos manuales** con arena gruesa requieren el doble



Autor de la foto: Claire Nicklin



COLLABORATIVE CROP RESEARCH PROGRAM

THE MCKNIGHT FOUNDATION



Mejoramiento orientado a sistemas sostenibles

Dr. Alejandro Bonifacio, líder Aymara que aprovecha su conocimiento ancestral cultivando esquejes de plantas suculentas nativas que encontró en un viaje de recolección. El CCRP contribuyó a apoyar su formación de doctorado. Fotografía: Claire Nicklin

Comunidad de Práctica de los Andes



Socios del proyecto

Fundación PROINPA