ypardperú

ANPE PERÚ

PUCP
Dirección Académica de Responsabilidad Social

COLABORACIÓN para SISTEMAS ALIMENTARIOS RESILIENTES
McKNIGHT FOUNDATION

AGROECOLAB

ESTRATEGIAS PARA PROMOVER BIODIVERSIDAD EN LA PARCELA

Como ya vimos, la biodiversidad es un componente esencial en la agroecología yen nuestros territorios. Sembrar biodiversidad es como tener un seguro frente a las heladas, sequías, ataques de plagas y enfermedades. Además, nos permite cosechar alimentos variados y nutritivos para nuestras familias y comunidad.

En esta cartilla encontrarás cinco estrategias clave para llenar de vida tu parcela.

Estrategia 1: Policultivos – La chacra diversificada

En lugar de un solo cultivo (monocultivo), combina varias especies que se benefician mutuamente. Por ejemplo, para la zona andina podemos tener:

CULTIVO	FUNCIÓN EN EL POLICULTIVO	ALTURA RECOMENDADA (MSNM)
Maíz	Estructura, tutor natural para frijoles o habas.	2,500 – 3,200
Haba	Fija nitrógeno, mejora fertilidad	2,500 – 3,500
Quinua o Cañihua	Aprovecha espacios, resiste heladas	2,800 – 4,000
Papa	Cultivo principal, asociado en rotación	2,800 – 4,000
Oca, Mashua, Olluco	Raíces andinas, cubren suelo, diversifican dieta	2,800 – 4,000
Tarwi	Fija nitrógeno, alto contenido proteico	2,500 – 3,800

Recomendación:

- Siembra en hileras intercaladas: dos hileras de maíz, una de haba, una de quinua.
- En terrazas o andenes, combina cultivos en el mismo nivel.
- Usa variedades locales (papas nativas, maíces de colores) que están adaptadas a tu microclima.

¿Qué otras asociaciones realizan en tu territorio?, ¿Cómo las siembran?

Estrategia 2: Rotación de cultivos – Descanso y equilibrio

No siembres la misma familia botánica en el mismo lugar dos años seguidos. La rotación rompe ciclos de plagas y recupera nutrientes.
Ejemplo de esquema de rotación para sierra (4 años):

AÑO	SECTOR A	SECTOR B	SECTOR C	SECTOR D
Año 1	Papa (solanácea)	Descanso con pastos	Haba (leguminosa)	Quinua (amaranthacea)
Año 2	Haba (leguminosa)	Maíz (gramínea)	Descanso con pastos	Maíz
Año 3	Quinua	Quinua	Papa	Descanso con pastos
Año 4	Descanso con pastos naturales o abono verde	Papa	Maíz	Haba

Consejos clave:

- Después de la papa, siembra haba o tarwi para recuperar el suelo.
- En zonas de heladas frecuentes, deja descansar la tierra durante los meses más fríos (junio-agosto).
- Si tienes ganado menor (ovejas, cuyes), aprovecha los rastrojos para alimentación.

Te invitamos a revisar el afiche de “Descansos mejorados” en la Caja de Herramientas elaborado por la Universidad Estatal de Colorado, Grupo Yanapai y Vecinos Mundiales.

El afiche resume las recomendaciones de plantas que se pueden incluir en el descanso del terreno. Es decir, en lugar de dejarlo vacío por varios años para que descanse, las y los investigadores encontraron que, durante el tiempo de descanso, se pueden plantar una combinación de plantas forrajeras que mejorar las características del suelo y ofrecen alimento para los animales.

Estrategia 3: Cercos vivos – Bordes que protegen y alimentan

Los cercos vivos son barreras vegetales en los límites de la parcela. En la sierra, cumplen múltiples funciones: protección contra el viento, retención de suelo, hábitat para fauna benéfica y fuente de recursos.

Especies recomendadas para cercos vivos en los andes

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	FUNCIÓN	ALTITUD (MSNM)
Sauco	Sambucus peruviana	Cerco rápido, atrae aves, flores y frutos comestibles.	2,500 – 3,800
Mutuy / Retama	Retama o Spartium junceum	Fija nitrógeno, sostiene laderas, flor amarilla.	2,500 – 3,500
Chachacomo	Retama o Spartium junceum	Árbol medicinal, leña, cerco vivo.	2,800 – 4,000
Tara	Caesalpinia spinosa	Espinas para cerco, frutos curtientes, forraje.	1,500 – 3,000
Aliso	Alnus acuminata	Fija nitrógeno, crece rápido, cerca de acequias.	2,000 – 3,500
Quisuar	Buddleja incana	Crece cerca del agua, buen cerco, forraje.	2,500 – 3,800

Recomendación:

- Planta los cercos vivos en los linderos, a 1-2 metros del borde de cultivo.
- Combina árboles con arbustos más bajos para crear un “muro vivo” estratificado.
- Poda regularmente para que no sombreen demasiado los cultivos.

Estrategia 4: Plantas que atraen polinizadores y controladores naturales

Las flores y plantas aromáticas atraen abejas, abejorros nativos, mariposas, sírfidos y otros insectos benéficos que polinizan y controlan plagas.

PLANTA	TIPO	FUNCIÓN	ÉPOCA DE FLORACIÓN
Caléndula	Flor anual	Atrae polinizadores, repele nematodos	Todo el año en climas templados
Chincho	Flor anual	Repelente de plagas, atrae sírfidos	Primavera-verano
Girasol	Flor anual	Atrae abejas, semillas para aves	Verano
Chilca	Arbusto nativo	Atrae abejas nativas, crece en laderas	Principalmente en épocas de lluvia
Cantuta	Arbusto nativo	Flor sagrada, atrae colibríes	Varias épocas del año
Orégano	Aromática perenne	Atrae polinizadores, uso culinario	Verano
Ruda	Aromática perenne	Repelente de plagas, uso medicinal	Todo el año
Cedrón	Aromática perenne	Atrae insectos benéficos, uso medicinal	Verano

Recomendación:

- Siembra franjas de flores en los bordes de las terrazas o entre surcos.
- Mantén siempre algunas plantas con flores, incluso en épocas secas.
- Evita el uso de insecticidas químicos que matan también a los polinizadores.

Estrategia 5: Corredores ecológicos

Los corredores ecológicos son franjas de vegetación nativa que conectan parches de bosque, chacras y fuentes de agua. Permiten el movimiento de fauna benéfica y mejoran la resiliencia del paisaje.

Cómo construir un corredor ecológico en tu parcela:

1. **Identifica conexiones:** Observa si cerca de tu parcela hay bosques de queñua, aliso o zonas de bosquecito nativo.
2. **Planta una franja de árboles nativos:** Usa quisuar, chachacomo, aliso y mutuy en una franja de 3-5 metros de ancho.
3. **Acompaña con arbustos y flores:** Intercala chilca, cantuta y plantas aromáticas.
4. **Conecta con el agua:** Si hay una acequia o manante, planta aliso y sauco en sus bordes.

Beneficios de los corredores ecológicos

BENEFICIO	EXPLICACIÓN
Polinización	Permite que abejas y abejorros se desplacen entre zonas de floración.
Control biológico	Aves e insectos benéficos encuentran refugio y se mueven a los cultivos.
Conservación de agua	La vegetación nativa protege manantes y acequias.
Refugio de semillas	Mantiene bancos de semillas nativas que pueden regenerar el suelo.

Tabla resumen: Estrategias y su aplicación en la sierra

ESTRATEGIA	¿CÓMO APLICARLA?	ÉPOCA RECOMENDADA	BENEFICIO PRINCIPAL
Policultivos	Intercala maíz, haba, quinua, raíces andinas.	Octubre-diciembre (siembras de lluvia)	Seguridad alimentaria, fertilidad natural.
Rotación	Cambia de cultivo cada año; incluye descanso.	Al inicio de cada ciclo agrícola.	Control de plagas, descanso del suelo.

ESTRATEGIA	¿CÓMO APLICARLA?	ÉPOCA RECOMENDADA	BENEFICIO PRINCIPAL
Cercos vivos	Planta sauco, mutuy, chachacomo en linderos.	Época de lluvias (noviembre-marzo)	Protección contra viento y erosión.
Plantas para polinizadores	Siembra caléndula, tagete, chilca en bordes.	Todo el año, preferible antes de la floración de cultivos.	Aumento de rendimiento por polinización.
Corredores ecológicos	Une parcelas con franjas de árboles y arbustos nativos.	Época de lluvias.	Conectividad del paisaje, biodiversidad regional.

Lista de especies nativas andinas para promover biodiversidad

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	USO	ALTITUD (MSNM)
Quinua	Chenopodium quinoa	Alimento, rotación.	2,500 – 4,000
Cañihua	Chenopodium pallidicaule	Alimento, resistente a heladas	3,500 – 4,200
Tarwi	Lupinus mutabilis	Fijador de nitrógeno, alimento	2,500 – 3,800
Mashua	Tropaeolum tuberosum	Raíz andina, repelente de plagas	2,800 – 4,000
Oca	Oxalis tuberosa	Raíz andina, diversificación	2,800 – 4,000
Olluco	Ullucus tuberosus	Raíz andina, cobertura del suelo	2,800 – 4,000

¿Qué otras especies conoces?, ¿Qué rotaciones realizan en tu comunidad?

RECOMENDACIONES FINALES

- **Respeta las épocas de siembra:** En los Andes, las siembras se hacen con las primeras lluvias (octubre-noviembre) y las siembras de secano (agosto-septiembre) para algunos cultivos.

- **Guarda semillas nativas:** Las variedades locales son más resistentes a heladas, sequías y plagas. Participa en ferias de semillas o intercambia con vecinos y vecinas.

- **Observa la luna y las estrellas:** Muchas agricultoras y agricultores andinos aún guían sus siembras por el calendario lunar y las constelaciones. Es conocimiento valioso.

- **Aprende de los mayores:** Las abuelas y abuelos campesinos guardan siglos de sabiduría sobre asociaciones de cultivos y biodiversidad. Pregunta, escucha, aprende.