

## ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU (TOR)

**Chủ đề:** Chuyên gia kỹ thuật thực hiện hợp phần nhân giống và mở rộng diện tích canh tác khoai sọ nương sau phục tráng theo hướng sinh thái/bền vững.

**Tên dự án:** Nông nghiệp sinh thái tạo cảnh quan bền vững cho người nghèo-A4P (Giai đoạn 2)

**Nhà tài trợ:** Tổ chức Bánh mì cho Thế giới (BftW) và Tổ chức Nghiên cứu Nông Lâm Quốc tế (ICRAF)

### 1. Bối cảnh

Nông nghiệp sinh thái và phát triển cảnh quan bền vững tại vùng miền núi phía Bắc đòi hỏi sự bảo tồn và phát triển các nguồn gen bản địa có giá trị kinh tế cao. Trong giai đoạn 1 của dự án A4P, Dự án đã tiến hành chọn lọc và phục tráng thành công giống khoai sọ nương bản địa. Nhằm đưa kết quả nghiên cứu vào thực tiễn, bảo tồn và mở rộng canh tác giống cây bản địa tạo sinh kế bền vững cho đồng bào dân tộc thiểu số và kiểm soát suy thoái đất dốc, dự án A4P triển khai hợp phần nhân rộng giống khoai sọ đã phục tráng tại tỉnh Lào Cai. Hợp phần này nhằm xây dựng vùng nguyên liệu khoai sọ nương chất lượng cao, canh tác theo hướng sinh thái và chuẩn bị sẵn sàng cho việc liên kết chuỗi giá trị và thương mại hóa sản phẩm.

### 2. Mục tiêu nhiệm vụ

- Lựa chọn và xây dựng mạng lưới tối thiểu 15 hộ nông dân tiên phong tham gia vào mô hình trồng giống khoai sọ nương đã phục tráng đến tháng 8/2028.
- Nhân rộng thành công giống đã phục tráng, đạt quy mô diện tích 10 ha khoai sọ thương phẩm và tiếp tục bảo tồn củ giống chất lượng cao vào tháng 08/2028.
- Chuyển giao quy trình kỹ thuật canh tác sinh thái, đảm bảo nông dân làm chủ được kỹ thuật nhân giống và canh tác thương phẩm.

### 3. Phạm vi công việc và nhiệm vụ của chuyên gia

- **Tổ chức họp thôn/bản:** Phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức họp dân tại xã Phình Hồ và Hạnh Phúc (tỉnh Lào Cai) để phổ biến mục tiêu dự án, xây dựng tiêu chí và chốt danh sách tối thiểu 15 hộ đủ điều kiện (ưu tiên hộ nghèo, cận nghèo, có quỹ đất dốc phù hợp).
- **Xây dựng tài liệu kỹ thuật:** Biên soạn tài liệu tập huấn và hướng dẫn kỹ thuật canh tác khoai sọ nương bằng hình ảnh trực quan.
- **Chuyển giao kỹ thuật (Tập huấn):** Trực tiếp đứng lớp giảng dạy kỹ thuật và tổ chức hướng dẫn thực hành (cầm tay chỉ việc) tại nương rẫy cho bà con.
- **Giám sát và đánh giá mùa vụ:** Định kỳ xuống địa bàn giám sát các giai đoạn sinh trưởng quan trọng, đặc biệt trong mùa xuống giống (tháng 12 đến tháng 2) và mùa thu hoạch.
- **Tư vấn phương pháp nhân giống:** Hướng dẫn kỹ thuật bảo quản củ giống sau thu hoạch để phục vụ việc mở rộng diện tích liên tục cho các vụ tiếp theo nhằm đạt mục tiêu 10 ha.

### 4. Đánh giá kết quả và đo lường tác động

- **Chỉ số đầu ra:**
  - Tối thiểu 15 hộ dân ký cam kết và thực hiện mô hình.
  - Đạt mốc 10 ha khoai sọ nương sử dụng 100% giống đã phục tráng tính đến tháng 08/2028.
- **Chỉ số kỹ thuật:** Tỷ lệ nảy mầm của củ giống đạt >85%; độ thuần giống trên đồng ruộng đạt >90%; tỷ lệ củ bị nhiễm nấm/bệnh thối khô dưới 10%.

- **Chỉ số tác động:** Tăng năng suất tối thiểu 15-20% so với sử dụng giống khoai sọ chưa được phục tráng; nâng cao thu nhập cho các hộ đồng bào tham gia.

## 5. Nội dung kỹ thuật chính triển khai

Với kinh nghiệm về lâm sinh và nhân giống, phương pháp thực hiện sẽ tập trung vào các biện pháp kỹ thuật sau:

- **Kỹ thuật làm đất sinh thái:** Hướng dẫn canh tác theo đường đồng mức trên đất dốc, kết hợp làm đất tối thiểu (minimum tillage) và che phủ tàn dư thực vật để giữ ẩm và chống xói mòn trong mùa khô.
- **Xuống giống:** Lựa chọn củ giống khoẻ và đảm bảo đúng kỹ thuật để trồng theo diện tích đăng ký hàng năm
- **Quản lý dinh dưỡng:** Thiết kế công thức bón lót bằng phân hữu cơ (phân hoai mục, kết hợp trồng cây họ đậu cải tạo sức khỏe đất
- **Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM):** Nhận diện sớm và kiểm soát sinh học đối với rệp sáp hại rễ và sùng trắng cắn củ non.
- **Thu hoạch & lưu trữ:** Quy trình chọn củ giống, kỹ thuật bảo quản giống và số lượng củ giống đảm ứng đủ diện tích đăng ký cho vụ sau.

## 6. Thời gian thực hiện

- **Bắt đầu dự kiến:** 8/2026
- **Kết thúc:** Tháng 08/2028.
- **Trọng điểm mùa vụ:** Các hoạt động xuống giống, bám sát lịch thời vụ thu hoạch và trồng từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau.

## 7. Yêu cầu năng lực chuyên gia

- Có bằng kỹ sư hoặc Thạc sĩ chuyên ngành lâm sinh, nông học, khoa học cây trồng hoặc các ngành liên quan.
- Có tối thiểu 10 - 15 năm kinh nghiệm thực tiễn trong lĩnh vực canh tác trên đất dốc, nhân giống cây có củ, đặc biệt là khoai sọ nương tại khu vực miền núi phía Bắc.
- Am hiểu điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu và tập quán canh tác của đồng bào dân tộc thiểu số tại tỉnh Lào Cai.
- Có kỹ năng sư phạm tốt, kinh nghiệm tổ chức các khóa tập huấn phương pháp TOT/TOF (Đào tạo giảng viên/Đào tạo nông dân) và phương pháp FFS (Lớp học hiện trường).

## 8. Sản phẩm mong đợi và lộ trình thanh toán

Giai đoạn	Sản phẩm mong đợi (Deliverables)	Tiến độ	Thanh toán
<b>Đợt 1</b>	Kế hoạch làm việc chi tiết; Danh sách và biên bản thỏa thuận của 15 hộ dân tại 2 xã. Bộ tài liệu tập huấn đã được phê duyệt.	Sau khi ký hợp đồng & nộp sản phẩm đợt 1	20%
<b>Đợt 2</b>	Báo cáo hoàn thành tập huấn (kèm danh sách điểm danh, hình ảnh); Báo cáo đánh giá kỹ thuật sau đợt xuống giống vụ thứ nhất (Tháng 3/2027).	Tháng 11/2026 – 3/2027	30%

<b>Đợt 3</b>	Báo cáo đánh giá mùa vụ, giám sát dịch hại và kết quả lưu giữ giống chuẩn bị cho việc mở rộng diện tích vụ tiếp theo.	Tháng 4/2027 - 11/2027	30%
<b>Đợt 4</b>	Báo cáo nghiệm thu hoàn thành mục tiêu 10 ha khoai sọ nương từ giống phục tráng. Báo cáo tổng kết chặng đường.	Tháng 03/2028 - 8/2028	20%

## 9. Bao nhiêu lớp tập huấn cần thực hiện và yêu cầu nội dung tài liệu

### Số lượng lớp tập huấn: Tối thiểu 03 lớp/vụ (Triển khai tại thực địa)

- **Lớp 1 (Trước thu hoạch - Tháng 11):** Kỹ thuật thu hoạch, tuyển chọn khóm tốt để lưu giống và bảo quản giống đúng quy chuẩn.
- **Lớp 2 (Trước mùa vụ - Tháng 2):** Kỹ thuật làm đất trên đất dốc, ủ phân hữu cơ, chọn lọc và xử lý củ giống trước khi trồng.
- **Lớp 3 (Giữa vụ - Tháng 4/5):** Kỹ thuật chăm sóc, vun xới và quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) trên cây khoai sọ nương.

### Yêu cầu nội dung tài liệu tập huấn:

- **Ngôn ngữ và hình thức:** Vì đối tượng là bà con dân tộc, tài liệu không được nặng về chữ viết hàn lâm. Bắt buộc phải thiết kế dưới dạng sổ tay hình ảnh hoặc tờ rơi gấp, nhiều hình ảnh minh họa thực tế (đúng/sai).
- **Nội dung cốt lõi:** Ngắn gọn, bám sát các phương pháp kỹ thuật đã nêu ở Mục 5. Chú trọng đặc biệt vào phần trực quan hóa cách nhận biết sâu bệnh và cách làm đất đồng mức để bà con dễ dàng làm theo.

## 10. Dữ liệu, dịch vụ và phương tiện do ICRAF cung cấp

- Quyền truy cập vào các tài liệu, dữ liệu và thông tin nền có liên quan.
- Bố trí cán bộ đầu mối hỗ trợ tư vấn trong suốt quá trình thực hiện nhiệm vụ.

## 11. Phụ lục: Mẫu kế hoạch bài giảng

Tư vấn cần nộp chi tiết các bước tiến hành cho 03 lớp tập huấn, đảm bảo mỗi lớp tập huấn đều có:

- Mục tiêu
- Thời gian thực hiện
- Phương pháp thực hành tại vườn
- Học liệu trực quan cho người Hmong
- Thông điệp chính ngắn gọn
- Tài liệu phát cho nông dân