Mục lục

[A. Tóm tắt thông tin về dự án đã được phê duyệt và đã được điều chỉnh 1](#_Toc418457173)

[1. Thông tin chung về dự án 1](#_Toc418457174)

[2. Mục tiêu 2](#_Toc418457175)

[3. Nội dung thực hiện 2](#_Toc418457176)

[4. Sản phẩm và chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, chất lượng, quy mô của sản phẩm theo hợp đồng, thuyết minh dự án đã được phê duyệt và điều chỉnh (nếu có). 4](#_Toc418457177)

[B. Kết quả triển khai thực hiện dự án 5](#_Toc418457178)

[I. Công tác tổ chức, quản lý điều hành để triển khai thực hiện dự án 5](#_Toc418457179)

[1. Tình hình chung 5](#_Toc418457180)

[2. Thành lập Ban quản lý dự án ở các cấp 5](#_Toc418457181)

[3. Chọn điểm, chọn đối tượng, chọn hộ để tiếp nhận và triển khai thực hiện các nội dung của dự án v.v… 5](#_Toc418457182)

[II. Kết quả thực hiện các nội dung 8](#_Toc418457183)

[1. Điều tra, khảo sát bổ sung thực trạng tại vùng dự án 8](#_Toc418457184)

[2. Công tác chuyển giao công nghệ 19](#_Toc418457185)

[3. Công tác đào tạo kỹ thuật viên cơ sở và tập huấn 19](#_Toc418457186)

[4. Xây dựng các mô hình 23](#_Toc418457187)

[4.1. Xây dựng mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế 23](#_Toc418457188)

[4.2. Xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 32](#_Toc418457189)

[4.3. Xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp kết hợp trồng xen đậu đen 41](#_Toc418457190)

[5. Tình hình sử dụng lao động 50](#_Toc418457191)

[6. Quản lý, sử dụng kinh phí hỗ trợ từ ngân sách sự nghiệp khoa học công nghệ Trung ương và địa phương, huy động đối ứng từ các thành phần kinh tế để thực hiện dự án 51](#_Toc418457192)

[7. Tổ chức thị trường tiêu thụ sản phẩm của dự án 54](#_Toc418457193)

[8. Thông tin tuyên truyền và biện pháp khuyến khích nhân rộng kết quả của dự án 54](#_Toc418457194)

[9. Tổng hợp kết quả đạt được của các nội dung so với hợp đồng và thuyết minh dự án 55](#_Toc418457195)

[III. Phân tích đánh giá kết quả đạt được của dự án theo các nội dung 57](#_Toc418457196)

[1. Công tác chuyển giao công nghệ 57](#_Toc418457197)

[2. Mức độ thực hiện nội dung và quy mô so với hợp đồng 58](#_Toc418457198)

[3. Phương pháp tổ chức, quản lý, chỉ đạo thực hiện dự án 58](#_Toc418457199)

[4. Tình hình sử dụng kinh phí hỗ trợ từ ngân sách và huy động kinh phí đối ứng để thực hiện dự án 60](#_Toc418457200)

[5. Hiệu quả kinh tế – xã hội và môi trường của dự án 60](#_Toc418457201)

[6. Khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng kết quả của dự án 62](#_Toc418457202)

[7. Đánh giá tiềm lực của đơn vị chủ trì trước và sau khi triển khai dự án 63](#_Toc418457203)

[C. Kết luận và kiến nghị 64](#_Toc418457204)

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| **Chữ viết tắt** | **Cụm từ** |
| CV% | Độ biến động của các mẫu điều tra/ mẫu số liệu theo dõi mô hình |
| HC | Hữu cơ |
| INM | Quản lý dinh dưỡng tổng hợp |
| IPM | Quản lý dịch hại tổng hợp |
| K2O | Ka li nguyên chất |
| KHCN | Khoa học công nghệ |
| KHKT | Khoa học kỹ thuật |
| KIP | Phương pháp phỏng vấn người am hiểu |
| MH | Mô hình |
| Mode | Số lượng xuất hiện nhiều nhất trong mẫu điều tra |
| N | Đạm nguyên chất |
| NN | Nông nghiệp |
| NPK | Phân bón tổng hợp đạm, lân và kali |
| NTMN | Nông thôn miền núi |
| P2O5 | Lân nguyên chất |
| PTNT | Phát triển nông thôn |
| SA | Phân đạm sun phát |
| SD | Độ lệch chuẩn |
| T.T | Thị trấn |
| TW | Trung ương |

Danh mục các bảng biểu

[Bảng 1 Thành viên và trách nhiệm của các thành viên trong ban chủ nhiệm 5](#_Toc418457895)

[Bảng 2 Tình hình triển khai chọn điểm, chọn hộ tham gia dự án 6](#_Toc418457896)

[Bảng.1.1. Hiện trạng về các thông tin chung, thị trường và yêu cầu của các hộ sản xuất ngô 9](#_Toc418457897)

[Bảng.1.2. Diện tích, năng suất ngô của các địa phương điều tra năm 2013 9](#_Toc418457898)

[Bảng.1.3. Hiện trạng về vốn đầu tư và thu nhập 10](#_Toc418457899)

[Bảng.1.4. Hiện trạng về nguồn vốn và tiêu thụ sản phẩm 10](#_Toc418457900)

[Bảng.1.5. Hiện trạng về nhu cầu của hộ trong sản xuất ngô 11](#_Toc418457901)

[Bảng.1.6. Hiện trạng về phương thức canh tác và loại đất trồng ngô 12](#_Toc418457902)

[Bảng.1.7. Giống ngô và mật độ trồng 12](#_Toc418457903)

[Bảng.1.8. Các đặc trưng khí hậu cơ bản khu vực lân cận huyện Khánh Sơn 13](#_Toc418457904)

[Bảng.1.9. Hiện trạng về thời vụ trồng và thu hoạch ngô 14](#_Toc418457905)

[Bảng.1.10. Hiện trạng về chủng loại phân và phương thức bón 15](#_Toc418457906)

[Bảng.1.11. Hiện trạng về sâu, bệnh hại và biện pháp phòng trừ 15](#_Toc418457907)

[Bảng.1.12. Hiện trạng về nước tưới cho cây ngô 16](#_Toc418457908)

[Bảng 3.1 Kết quả đào tạo kỹ thuật viên thuộc dự án 20](#_Toc418457909)

[Bảng 3.2 Kết quả tổ chức các lớp tập huấn kỹ thuật và hội thảo đầu bờ trong khuôn khổ của dự án 21](#_Toc418457910)

[Bảng 4.1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ hè thu năm 2013 25](#_Toc418457911)

[Bảng 4.2. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ hè thu năm 2013 25](#_Toc418457912)

[Bảng 4.3. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ Thu đông năm 2013 26](#_Toc418457913)

[Bảng 4.4. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ Thu đông năm 2013 27](#_Toc418457914)

[Bảng 4.5. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ hè thu năm 2014 28](#_Toc418457915)

[Bảng 4.6. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ hè thu năm 2014 29](#_Toc418457916)

[Bảng 4.7. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ Thu đông năm 2014 30](#_Toc418457917)

[Bảng 4.8. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ Thu đông năm 2014 31](#_Toc418457918)

[Bảng 4.9. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ hè thu năm 2013 33](#_Toc418457919)

[Bảng 4.10. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ hè thu năm 2013 34](#_Toc418457920)

[Bảng 4.11. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ Thu đông năm 2013 35](#_Toc418457921)

[Bảng 4.12. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ Thu đông năm 2013 36](#_Toc418457922)

[Bảng 4.13. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ hè thu năm 2014 37](#_Toc418457923)

[Bảng 4.14. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ hè thu năm 2014 38](#_Toc418457924)

[Bảng 4.15. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ Thu đông năm 2014 39](#_Toc418457925)

[Bảng 4.16. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ Thu đông năm 2014 40](#_Toc418457926)

[Bảng 4.17. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2013 43](#_Toc418457927)

[Bảng 4.18. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2013 44](#_Toc418457928)

[Bảng 4.19. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2013 45](#_Toc418457929)

[Bảng 4.20. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2013 45](#_Toc418457930)

[Bảng 4.21. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2014 46](#_Toc418457931)

[Bảng 4.22. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2014 47](#_Toc418457932)

[Bảng 4.23. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2014 48](#_Toc418457933)

[Bảng 4.24. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2014 49](#_Toc418457934)

[Bảng 5.1. Nhu cầu lao động hàng để thực hiện 2 mô hình trong năm 50](#_Toc418457935)

[Bảng 5.2. Danh sách cán bộ kỹ thuật chỉ đạo xây dựng mô hình 51](#_Toc418457936)

[Bảng 6.1. Tình hình sử dụng kinh phí hỗ trợ từ ngân sách Trung ương và địa phương 52](#_Toc418457937)

[Bảng 6.2. Doanh thu hàng năm từ các mô hình 53](#_Toc418457938)

[Bảng 6.3. Lợi nhuận hàng năm từ các mô hình 53](#_Toc418457939)

[Bảng 3. Tổng hợp tính hiệu quả kinh tế của các mô hình trong kỳ dự án 61](#_Toc418457940)

# A. Tóm tắt thông tin về dự án đã được phê duyệt và đã được điều chỉnh

## 1. Thông tin chung về dự án

***1.1.Tên dự án:*** *Xây dựng mô hình phát triển cây ngô lai chịu hạn LVN61 tại huyện Khánh Sơn tỉnh Khánh Hòa*

***1.2. Cấp quản lý dự án:*** *UBND tỉnh Khánh Hòa*

***1.3. Thời gian thực hiện:*** *24 tháng (từ tháng 03/2013 đến tháng 3/2015)*

***1.4. Dự kiến kinh phí thực hiện:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - Ngân sách sự nghiệp khoa học trung ương: | 970,00 | triệu đồng |
| - Ngân sách sự nghiệp khoa học địa phương: | 845,01 | triệu đồng |
| - Nguồn vốn dân: | 1.430,80 | triệu đồng |
| - Nguồn vốn khác: |  | triệu đồng |

***1.5. Tổ chức chủ trì dự án:*** *Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Khánh Sơn – UBND huyện Khánh Sơn, tỉnh Khánh Hòa*

- Địa chỉ: Thị trấn Tô Hạp - Huyện Khánh Sơn - Tỉnh Khánh Hòa

- Điện thoại: 0583509072

- Email: [pnn\_ks@khanhhoa.gov.vn](mailto:pnn_ks@khanhhoa.gov.vn)

***1.6. Chủ nhiệm dự án:***

- Họ, tên: Phạm Thị Thái Hiền

- Học vị: Kỹ sư nông nghiệp Chức vụ: chuyên viên

- Địa chỉ: Thị trấn Tô Hạp - Huyện Khánh Sơn

- Điện thoại: CQ: 0583869281 ; NR: ; DĐ: 01667316606

- Email: phamthithaihien0589@yahoo.com.vn Fax: 0583869566

***1.7. Cơ quan chuyển giao công nghệ:*** *Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ - Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Bộ Nông nghiệp & PTNT*

- Địa chỉ: KV8, Phường Nhơn Phú, Tp. Qui Nhơn, Bình Định

- Điện thoại: 0563-546876 Fax: 0563-646817

- Email: [asisov@vnn.vn](mailto:asisov@vnn.vn); [khvienntb@yahoo.com](mailto:khvienntb@yahoo.com)

## 2. Mục tiêu

***2.1. Mục tổng thể***

Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật xây dựng được mô hình thâm canh, xen canh giống ngô lai chịu hạn góp phần tăng thu nhập cho bà con nông dân.

***2.2. Mục tiêu cụ thể***

- Phân tích, đánh giá được những tồn tại cơ bản của việc canh tác ngô ở huyện Khánh Sơn - Tỉnh Khánh Hòa.

- Xây dựng được mô hình phát triển cây ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế của đồng bào dân tộc thiểu số, quy mô: 20,0 ha trong kỳ dự án và năng suất ngô đạt trên 45 tạ/ha.

- Xây dựng được mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61, quy mô: 60,0 ha trong kỳ dự án và năng suất ngô đạt trên 60 tạ/ha.

- Xây dựng được mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai chịu hạn LVN61 kết hợp trồng xen *đậu cowpea (đậu đen, đậu đỏ)*, quy mô: 20,0 ha trong kỳ dự án, năng suất ngô đạt 45 tạ/ha và năng suất đậu cowpea đạt 7 tạ/ha.

- Đào tạo được 8 kỹ thuật viên thâm canh cây Ngô lai theo hướng thâm canh và phòng trừ tổng hợp, và xen canh với cây ngắn ngày, kỹ thuật viên là người địa phương để làm nòng cốt nhân rộng khi dự án kết thúc.

- Tập huấn và hội nghị tham quan đầu bờ cho 800 lượt người trong và ngoài vùng dự án về việc ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất ngô lai.

## 3. Nội dung thực hiện

***3.1. Điều tra hiện trạng canh tác ngô ở huyện Khánh Sơn***

- Nội dung điều tra: diện tích canh tác ngô /hộ, nguồn gốc giống, kỹ thuật canh tác và mức độ thâm canh, biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại, năng suất và sản lượng hàng năm/hộ, giá cả và thị trường tiêu thụ, nguồn gốc vốn đầu tư, những khó khăn trong quá trình sản xuất, doanh thu từ sản xuất ngô. Đặc biệt, quan tâm đến đánh giá phương thức canh tác ngô của đồng bào dân tộc Raglay ở vùng dự án.

- Địa điểm điều tra: Thành Sơn, Ba Cụm Bắc, Ba Cụm Nam, Sơn Bình, Sơn Hiệp.

- Đối tượng điều tra: các hộ nông dân trực tiếp sản xuất.

- Qui mô điều tra: 200 hộ (40 hộ/xã x 5 xã).

***3.2. Chuyển giao công nghệ và xây dựng mô hình trồng ngô thâm canh và xen canh***

*3.2.1. Xây dựng được mô hình phát triển cây ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế của đồng bào dân tộc thiểu số*

- Đối tượng: Các hộ nông dân trực tiếp sản xuất ngô.

- Địa điểm thực hiện: Thành Sơn, Ba Cụm Bắc, Ba Cụm Nam

- Quy mô: 20 ha

*3.2.2. Xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp*

- Đối tượng: Các hộ nông dân trực tiếp sản xuất ngô.

- Địa điểm thực hiện: Ba Cụm Bắc, Ba Cụm Nam, Sơn Bình, Sơn Hiệp, Thành Sơn.

- Quy mô: 60 ha

*3.2.3. Xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp kết hợp trồng xen đậu đen*

- Đối tượng: Các hộ nông dân trực tiếp sản xuất ngô.

- Địa điểm thực hiện: Ba Cụm Bắc, Ba Cụm Nam, Sơn Bình, Sơn Hiệp, Thành Sơn.

- Quy mô: 20 ha

*3.2.4. Chuyển giao công nghệ*

- Địa điểm thực hiện: tại các mô hình thuộc dự án.

- Đối tượng: hộ nông dân tham gia mô hình, các cán bộ kỹ thuật, hộ nông dân trong và ngoài vùng dự án.

- Số lượng: 400 lượt người

- Nội dung: Chuyển giao kết quả xây dựng các mô hình phát triển ngô

***3.3. Đào tạo kỹ thuật viên cơ sở và tập huấn cho nông dân***

*3.3.1. Đào tạo kỹ thuật viên cơ sở*

Nội dung: Yêu cầu sinh thái và kỹ thuật thâm canh và phòng trừ tổng hợp, và xen canh với cây ngắn ngày.

- Địa điểm thực hiện: tại huyện Khánh Sơn.

- Qui mô: 8 kỹ thuật viên.

- Đối tượng: khuyến nông viên, cán bộ kỹ thuật nông nghiệp của xã và hộ nông dân trực tiếp tham gia sản xuất.

- Phương thức đào tạo: tập trung, chia thành 3 đợt.

*3.3.2. Tập huấn cho nông dân*

- Địa điểm thực hiện: tại các mô hình thuộc dự án.

- Đối tượng: hộ nông dân tham gia mô hình, các cán bộ kỹ thuật, hộ nông dân trong vùng dự án.

- Số lượng: 400 lượt người

- Nội dung: Kỹ thuật thâm canh, bón phân cân đối, phòng trừ sâu bệnh hại tổng hợp, và xen canh với cây đậu đối với các lớp tập huấn.

## 4. Sản phẩm và chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, chất lượng, quy mô của sản phẩm theo hợp đồng, thuyết minh dự án đã được phê duyệt và điều chỉnh (nếu có).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên sản phẩm** | **Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật** | **Chú thích** |
| 1 | Báo cáo hiện trạng canh tác ngô ở vùng dự án | Phân tích, đánh giá được những tồn tại cơ bản của việc canh tác ngô ở huyện Khánh Sơn - Tỉnh Khánh Hòa |  |
| 2 | Báo cáo tổng kết dự án | Báo cáo kết quả xây dựng các mô hình, công tác tổ chức đào tạo tập huấn, bài học kinh nghiệm. Có hình ảnh và phụ biểu minh hoạ kèm theo. |  |
| 3 | Hướng dẫn kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng |  |
| 4 | Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61 | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng |  |
| 5 | Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61 kết hợp với trồng xen đậu cowpea | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng |  |
| 6 | Hướng dẫn kỹ thuật phòng trừ sâu, bệnh hại tổng hợp đối với cây ngô | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng |  |
| 7 | Hướng dẫn kỹ thuật bón phân hợp lý theo bốn đúng | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng |  |
| 8 | Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế | Quy mô mô hình 20 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt hơn 45,0 tạ/ha |  |
| 9 | Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61 | Quy mô mô hình 60 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt hơn 60,0 tạ/ha |  |
| 10 | Mô hình thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen | Quy mô mô hình 20 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt 45,0 tạ/ha và năng suất đậu đen đạt 7 tạ/ha |  |
| 11 | 8 Kỹ thuật viên được đào tạo | Số lượng 8 người, làm chủ được công nghệ |  |
| 12 | Chuyển giao và tập huấn | 800 lượt người |  |

# B. Kết quả triển khai thực hiện dự án

## I. Công tác tổ chức, quản lý điều hành để triển khai thực hiện dự án

## 1. Tình hình chung

## 2. Thành lập Ban quản lý dự án ở các cấp

Để thuận lợi trong quá trình quản lý điều hành và triển khai thực hiện, cơ quan chủ trì là Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Khánh Sơn đã ban hành quyết định số 27/QĐ-NN&PNN ngày 25/03/2013 và Quyết định số 01ngày 1/1/2014 (thay thế quyết định số 27/QĐ-NN&PNN ngày 25/03/2013 do đ/c Nguyễn Văn Lâm đã nghĩ hưu) về việc thành lập Tổ kỹ thuật quản lý dự án Xây dựng mô hình phát triển cây ngô lai chịu hạn LVN61 tại huyện Khánh Sơn, và phân công nhiệm vụ cho từng thành viên trong ban quản lý, cụ thể được trình bày ở bảng 1.

1. Thành viên và trách nhiệm của các thành viên trong ban chủ nhiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và tên** | **Chức vụ và cơ quan công tác** | **Nhiệm vụ trong Ban quản lý** | **Trách nhiệm** |
| 2 | Ông. Nguyễn Văn Lâm | Trưởng phòng NN và PTNT | Phó trưởng ban | Điều hành chung dự án |
|  | Ông. Nguyễn Ngọc Hiếu | Trưởng phòng NN và PTNT | Phó trưởng ban | Điều hành chung dự án |
| 1 | Bà. Phạm Thị Thái Hiền | Phòng NN và PTNT | Trưởng ban | Hỗ trợ trưởng ban điều hành và đôn đốc thực hiện, xây dựng kế hoạch, phối hợp với cơ quan chuyển giao CN triển khai các MH và nội dung khác thuộc dự án |
| 3 | Ông. Đỗ Nhi Huy | Kế toán phòng NN và PTNT | Kế toán dự án | Theo dõi, tổng hợp, báo cáo, điều chỉnh và quyết toán kinh phí dự án |

## 3. Chọn điểm, chọn đối tượng, chọn hộ để tiếp nhận và triển khai thực hiện các nội dung của dự án v.v…

Sau khi Hợp đồng 208/HĐ-KHCN ngày 19/3/2013 giữa Sở Khoa học và Công nghệ Khánh Hòa với Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Khánh Sơn V/v Thực hiện dự án “***Xây dựng mô hình phát triển cây ngô lai chịu hạn LVN61 tại huyện Khánh Sơn tỉnh Khánh Hòa***”. Dự án được triển khai như sau:

1. Tình hình triển khai chọn điểm, chọn hộ tham gia dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung**  **triển khai** | **Thời gian** | **Phương thức**  **triển khai** | **Kết quả**  **thực hiện** |
| Lựa chọn hộ tham gia xây dựng các mô hình | 3/2013 và 7/2013;  3/2014 và 7/2014 | - Ban quản lý dự án thống nhất kế hoạch, quy mô triển khai của các MH, Phát hành thông báo đến UBND các xã để nông hộ đăng ký và tập hợp danh sách nông hộ quan tâm đến mô hình.  - Phòng Nông nghiệp và PTNT và Viện KHKT nông nghiệp Duyên hải Nam trung bộ phối hợp với Uỷ ban nhân dân các xã kiểm tra đồng ruộng theo danh sách đăng ký và gút danh sách những hộ đảm bảo các tiêu chí  - Lên kế hoạch Hội thảo cùng nông hộ, công khai mục tiêu dự án, mức độ đầu tư và trách nhiệm các bên. | - Trong vụ Hè thu 2013, đã lựa chọn hộ tham gia:  + MH đầu tư hạn chế: 4 hộ ở xã Ba Thành Sơn, với quy mô 2,7 ha;  +MH thâm canh tổng hợp: 2 hộ ở xã Sơn Hiệp và 1 hộ ở xã Ba Cụm Bắc và 7 hộ ở xã Ba Cụm Nam với quy mô 7,8 ha  + MH thâm canh tổng hợp kết hợp xen đậu đen: 1 hộ ở xã Ba Cụm Bắc, 3 hộ ở xã Sơn Bình và 1 hộ ở xã Thành Sơn với quy mô 5,2 ha  - Trong vụ Thu Đông 2013, đã lựa chọn hộ tham gia:  + MH đầu tư hạn chế: 3 hộ ở xã Ba Thành Sơn, 4 hộ ở xã Ba Cụm Nam với quy mô 5 ha;  +MH thâm canh tổng hợp: 4 hộ ở xã Ba Cụm Bắc và 1 hộ ở xã Ba Cụm Nam và 3 hộ ở xã Thành Sơn với quy mô 6 ha  + MH thâm canh tổng hợp kết hợp xen đậu đen: 1 hộ ở xã Sơn Bình với quy mô 1 ha  - Trong vụ Hè thu 2014, đã lựa chọn hộ tham gia:  + MH đầu tư hạn chế: 4 hộ ở xã Ba Thành Sơn, với quy mô 4,5 ha;  +MH thâm canh tổng hợp: 3 hộ ở xã Sơn Hiệp và 19 hộ ở xã Ba Cụm Bắc và 4 hộ ở xã Ba Cụm Nam, Sơn Bình 8 hộ, Thành Sơn 2 hộ với quy mô 36 ha  + MH thâm canh tổng hợp kết hợp xen đậu đen: 11 hộ ở xã Sơn Bình với quy mô 9,5 ha  - Trong vụ Thu Đông 2014, đã lựa chọn hộ tham gia:  + MH đầu tư hạn chế: 6 hộ ở xã Ba Thành Sơn, 1 hộ ở xã Ba Cụm Bắc với quy mô 7,6 ha;  +MH thâm canh tổng hợp: 2 hộ ở xã Ba Cụm Bắc, 6 hộ xở Sơn Bình, 1 hộ ở xã Thành Sơn và 1 hộ ở Sơn Hiệp với quy mô 9,2 ha  + MH thâm canh tổng hợp kết hợp xen đậu đen: 5 hộ ở xã Sơn Bình và 1 hộ ở xã Thành Sơn với quy mô 5,5 ha |
| Thỏa thuận tham gia xây dựng mô hình thuộc dự án | 4/2013 và 8/2013;  4/2014 và 8/2014 | - Đơn vị chủ trì, cán bộ dự án và UBND các xã liên quan thảo luận với các nông hộ để triển khai xây dựng các mô hình, công khai mục tiêu dự án, mức độ đầu tư và trách nhiệm các bên | - Thỏa thuận và cam kết với các nông hộ tham gia xây dựng mô hình. |
| Triển khai các nội dung của dự án | 4/2013 - 4/2015 | - UBND các xã liên quan lập danh sách đề cử danh sách cán bộ kỹ thuật, khuyến nông viên và nông hộ tham gia đào tạo, tập huấn và tham quan đầu bờ.  - Cơ quan chuyển giao công nghệ cử cán bộ bám sát hiện trường để chỉ đạo xây dựng mô hình, đào tạo, tập huấn và báo cáo kết quả thực hiện mô hình.  - Ban chủ nhiệm dự án giám sát, kiểm tra, đôn đốc, tổng hợp và báo cáo tình hình thực hiện dự án. | - Đánh giá được hiện trạng canh tác ngô ở Khánh Sơn Xác định các công nghệ cần chuyển giao để xây dựng các mô hình.  - Tập huấn các nông hộ trong và ngoài dự án để xây dựng các mô hình.  - Đào tạo được 11 kỹ thuật viên cơ sở để tham gia chỉ đạo và làm cơ sở nhân rộng.  - Xây dựng được các mô hình thuộc dự án đã được phê duyệt.  - Tổ chức được các hội nghị tham quan đầu bờ các mô hình. |

## II. Kết quả thực hiện các nội dung

## 1. Điều tra, khảo sát bổ sung thực trạng tại vùng dự án

***\* Mục tiêu cụ thể***

Đánh giá được thực trạng canh tác ngô và yếu tố hạn chế chính năng suất, hiệu quả nhằm đề xuất được quy trình kỹ thuật canh tác ngô phù hợp cho người dân huyện Khánh Sơn.

***\* Nội dung, địa điểm và qui mô điều tra***

* Nội dung điều tra: diện tích canh tác ngô /hộ, nguồn gốc giống, kỹ thuật canh tác và mức độ thâm canh, biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại, năng suất và sản lượng hàng năm/hộ, giá cả và thị trường tiêu thụ, nguồn gốc vốn đầu tư, những khó khăn trong quá trình sản xuất, doanh thu từ sản xuất ngô.
* Địa điểm điều tra: Thành Sơn, Sơn Bình, Sơn Hiệp, Ba cụm Bắc, Ba Cụm Nam.
* Đối tượng điều tra: các hộ nông dân trực tiếp sản xuất.
* Qui mô điều tra: 200 hộ (40 hộ/xã x 5 xã).

***\* Phương pháp nghiên cứu***

* Sử dụng phương pháp kế thừa để thu thập các thông tin thứ cấp có liên quan ở các đơn vị chức năng thuộc các điểm dự kiến điều tra.
* Lập phiếu điều tra để thu thập các thông tin liên quan từ các hộ sản xuất.
* Sử dụng phương pháp phân tần để xác định nông hộ cần điều tra.
* Sử dụng phương pháp điều tra nhanh nông thôn có sự tham gia của người dân để thu thập thông tin (PRA).
* Sử dụng phương pháp phỏng vấn người am hiểu (KIP) để rà soát thông tin đã điều tra.
* Phân tích số liệu điều tra theo phương pháp thống kê thông qua sự hỗ trợ của chương trình máy tính Excel.

***\* Kết quả nghiên cứu và thảo luận***

Qui mô canh tác trung bình của các hộ là 0,6 ha, tuy nhiên qui mô canh tác ngô giữa các hộ có sự biến động rất lớn (CV=76,6%), nhỏ nhất là 0,1 ha, lớn nhất là 3 ha, với qui mô phổ biến (Mode) là 0,4 ha, nhìn chung, qui mô canh tác chia làm 3 nhóm, nhóm 1 từ 0,1-0,3 ha, nhóm này chiếm số ít, gồm các hộ có ít nhân lực lao động, không có vốn đầu tư, nhóm 2 là nhóm phổ biến từ 0,3-0,6 ha, là các gia đình nghèo nhưng có nhân lực lao động có ít vốn đầu tư, nhóm 3 từ 0,7-3,0 ha chiếm số lượng tương đối, là các gia đình đồng bào hoặc người kinh trung bình hoặc khá, có điều kiện thâm canh cây ngô.

1. Hiện trạng về các thông tin chung, thị trường và yêu cầu của các hộ sản xuất ngô

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chỉ tiêu | Số nhân khẩu/hộ  *(người)* | Số lao động chính/hộ *(người)* | Tổng diện tích canh tác *(ha)* | Qui mô canh tác ngô *(ha)* |
| Giá trị trung Bình | 4,5 | 2,3 | 1,19 | 0,6 |
| Giá trị nhỏ nhất | 1 | 1 | 0,1 | 0,1 |
| Giá trị lớn nhất | 10 | 9 | 9,7 | 3 |
| Độ lệch chuẩn | 1,65 | 1,18 | 1,3 | 0,58 |
| Mode | 4 | 2,3 | 1 | 0,4 |
| Hệ số biến động (CV %) | 36,8 | 51,2 | 89,2 | 76,6 |

*Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra*

1. Diện tích, năng suất ngô của các địa phương điều tra năm 2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xã** | **Diện tích (ha)** | **Năng suất (tạ/ha)** |
| Thành Sơn | 267 | 25 |
| Sơn Bình | 145 | 38 |
| Sơn Hiệp | 130 | 34 |
| Ba cụm Bắc | 190 | 32 |
| Ba Cụm Nam | 180 | 25 |
| Các xã khác | 362 | 32.7 |
| **Tổng cộng** | **1.274** | **32,2** |

*(Nguồn: Phòng NN&PTNT huyện Khánh Sơn, 2013)*

Giá trị đầu tư trung bình cho một ha ngô là 10,4 triệu đồng, trong đó vật tư chiếm khoảng 30-50% bao gồm giống, thuốc cỏ; phần còn lại là công lao động. Đa số các hộ trồng ngô là nghèo, cận nghèo, hay trung bình cùng với tập quán canh tác quản canh nên xuất đầu tư của nông dân hiện thấp hơn so với chi phí cho quy trình thâm canh khoản 9-10 triệu đồng/ ha do dân hầu như không bón phân hoặc chỉ bón một ít so với quy trình. Qua bảng chi phí và danh thu của bảng trên cũng cho thấy hiệu quả thuần của cây ngô/ ha/ vụ tương đương khoảng 6 triệu đồng /ha/ vụ và nếu cộng cả công lao động là khoảng 11 triệu đồng/ha, đây là lợi nhuận tương đối thấp, tuy nhiên cây ngô vẫn là cây trồng được người dân lựa chọn trồng nhiều nhất do có thời gian sinh trưởng ngắn nhanh thu hoạch để đáp ứng chi phí cho cuộc sống, phù hợp với tập quán lâu đời của người dân.

1. Hiện trạng về vốn đầu tư và thu nhập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Vốn đầu tư/ha[[1]](#footnote-1)*(triệu đồng/ha)*** | **Tổng thu/ha 1*(triệu đồng/ha)*** |
| **Giá trị trung Bình** | 10,5 | 16,4 |
| **Giá trị nhỏ nhất** | 2,5 | 10,5 |
| **Giá trị lớn nhất** | 18,5 | 33,4 |
| **Mode** | 10,4 | 15 |
| **Hệ số biến động (CV %)** | 38,33 | 48,4 |

*Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra*

1. Hiện trạng về nguồn vốn và tiêu thụ sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Nguồn vốn** | | **Nơi vay** | | | **Tiêu thụ sản phẩm** | | |
| **Tự có** | **Vay** | **Ngân hàng CS** | **Ngân hàng NN** | **Khác** | **1.Mang đến chợ bán** | **2. Tư thương đến nhà mua** | **3. Cty thu mua** |
| **Số mẫu** | 114 | 86 | 42 | 39 | 5 | 20 | 200 | 0 |
| **Tỷ lệ (%)** | 57% | 43% | 49% | 45% | 6% | 0,1 | 100 | 0,0 |

*Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra*

Do tập quán trồng ngô của bà con là ít chú trọng việc thâm canh nâng cao năng suất nên vốn đầu tư cho cây ngô tương đối thấp, trong 200 hộ tham gia phỏng vấn, có 57% hộ sử dụng vốn tự có, số còn lại là vốn vay. Vai trò của Nhà Nước rất quan trọng thể hiện qua 94% các hộ vay thông qua Ngân hàng chính sách và Ngân hàng NN&PTNT. Tuy nhiên, trong khâu tiêu thụ sản phẩm, có đến 100% sản phẩm được bán cho tư thương, đây là kênh mua bán phổ biến, có mặt ở khắp địa bàn huyện, giúp cho việc vận chuyển, tiêu thụ các sản phẩm nông nghiệp nhanh chóng, nhưng theo phản ánh của bà con, khi bán cho tư thương họ hay bị ép giá, ép cân, và đây cũng là một trong những nguyên nhân làm giảm thu nhập của người trồng ngô{Liao BS, 1998 #32}.

1. Hiện trạng về nhu cầu của hộ trong sản xuất ngô

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Tỷ lệ cần sự hỗ trợ (%)** | **Tỷ lệ không cần sự hỗ trợ (%)** |
| **Hỗ trợ cho nông hộ về vốn đầu tư** | 80,5 | 19,5 |
| **Hỗ trợ cho nông hộ về tiêu thụ sản phẩm** | 50,6 | 49,4 |
| **Hỗ trợ cho nông hộ về giống ngô để sử dụng** | 53,6 | 46,4 |
| **Hỗ trợ cho nông hộ về thông tin về tiến bộ kỹ thuật** | 83,6 | 16,4 |
| **Hỗ trợ cho nông hộ về chính sách hỗ trợ của Nhà nước** | 72,3 | 27,7 |
| **Các yêu cầu và đề nghị khác** | Nhà nước nên tổ chức các kênh mua bán nông sản, có các hình thức hỗ trợ kịp thời khi thiên tai hạn hán xãy ra | |

*Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra*

Khi được hỏi về những khó khăn trong sản xuất ngô thì có đến 80% số hộ được hỏi thiếu vốn sản xuất - cần được h**ỗ trợ về vốn đầu tư** cho sản xuất ngô, 50% hộ cần được h**ỗ trợ về** tiêu thụ sản phẩm, 53,6% hộ cần được h**ỗ trợ về** giống để trồng, mặc dầu ngô là cây trồng truyền thống nhưng có đến 83,6% hộ thiếu các thông tin về tiến bộ kĩ thuật để áp dụng thâm canh ngô, 72,3% hộ cần sự hỗ trợ của nhà nước như các chính sách ưu đãi về vốn, các chương trình khuyến nông, đào tạo, tập huấn để được tiếp nhận tiến bộ mới về kỹ thuật canh tác.

1. Hiện trạng về phương thức canh tác và loại đất trồng ngô

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | Phương thức canh tác | | **Loại cây trồng xen** | **Địa hình** | |
| **Trồng thuần** | **Trồng xen** |
| **Số mẫu** | 144 | 56 | Phần lớn là lúa rẫy, sắn, mía tím | Đất bằng phẳng,ven sông suối (18%) | Đồi núi(82%) |
| **Tỷ lệ (%)** | 72 | 28 |

*Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra*

Về phương thức canh tác: có 82% số hộ chọn phương thức trồng thuần, 18% còn lại là trồng xen, tuy nhiên, đa số trồng xen ngô trong ruộng sắn, lúa rẫy và mía tím; không có hộ nào trồng xen với cây họ đậu vì người dân chưa có thói quen trồng đậu xen ngô, đây là một hạn chế trong phương thức canh tác vì ngô và sắn, lúa đều là cây phàm ăn, không hỗ trợ lẫn nhau nên không có ý nghĩa trong canh tác bền vững. Có 18% hộ trồng trên đất bằng phẳng, ven sông suối, 82% còn lại trồng ở đất đồi núi, tuy nhiên vẫn chưa áp dụng các biện pháp canh tác bền vững, hạn chế xói mòn đất nên nắng suất ngô trên đất đồi ngày càng thấp.

1. Giống ngô và mật độ trồng

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | Giống | | | Nguồn gốc giống | | | Mật độ trồng |
| **LVN 10** | **Ngô nếp** | **Địa phương** | **Tự để giống** | **Mua đại lý** | **Nhà nước hỗ trợ** | **Số cây/ ha** |
| **Tỷ lệ (%)** | 77 | 15 | 8 | 24 | 60 | 38 |  |
| **Trung Bình** |  |  |  |  |  |  | 125.000 |
| **Nhỏ nhất** |  |  |  |  |  |  | 70.000 |
| **Lớn Nhất** |  |  |  |  |  |  | 143.000 |
| **Mode** |  |  |  |  |  |  | 120.000 |
| **C.V (%)** |  |  |  |  |  |  | 17 |

Về giống ngô, phần lớn bà con sử dụng giống ngô LVN10 với tỉ lệ 77%, chủ yếu dùng để bán, còn lại là giống ngô nếp và ngô địa phương dùng để ăn và một phần để bán. Hiện tại giống ngô LVN10 được nhà nước hỗ trợ cho các hộ nghèo và cận nghèo, với các hộ điều tra thì có 38% hộ sử dụng giống nhà nước hỗ trợ, 60 % hộ mua giống ở các đại lý, còn lại là họ tự để giống đối với các giống bản địa thậm chí đối với cả ngô lai, nếu người dân không có tiền mua giống.

Về mật độ trồng: Bà con trồng với mật độ 40 x 40 cm x 2 -3 hạt, tương đương 125.000 cây/ha, so với mật độ quy định của Bộ Nông Nghiệp và Phát Triển Nông thôn khuyến cáo cho các vùng trồng ngô trên khắp cả nước là 54.000-72.000 cây/ha tùy theo điền kiện thâm canh, thì mật độ của bà con hiện tại là cao hơn tương đương gấp đôi. Qua quan sát trình hình sinh trưởng, phát triển của các ruộng ngô trồng theo mật độ trên cho thấy những hạn chế sau: Sự phân bố về không gian các cây ngô giữa các hốc không hợp lý, đồng thời cũng có sự cạnh tranh về dinh dưỡng và không gian giữa các cây ngô/ 1 hốc dẫn đến cạnh tranh ánh sánh và dinh dưỡng lẫn nhau dẫn đến cây ngô cao vón, dễ đỗ ngã, năng suất trên một cá thể thấp, sâu bệnh nhiều, lãng phí phân bón, đặc biệt là lãng phí giống, chi phí cho mua giống tăng gấp đôi so với mật độ đang khuyến cáo. Hơn nữa trồng 2 – 3 cây /hốc những thường cũng chỉ thu được 1 cây/ hốc do canh tranh lẫn nhau nên chỉ một cây khỏe phát triển do đó năng suất cũng không cao.

1. Các đặc trưng khí hậu cơ bản khu vực lân cận huyện Khánh Sơn

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **Nhiệt độ trung bình tháng và năm (0C)** | **Nhiệt độ tối cao trung bình tháng và năm (0C)** | **Nhiệt độ tối thấp trung bình tháng và năm (0C)** | **Chênh lệch Nhiệt độ tối cao và tối thấp** | **Ẩm độ trung bình các tháng và năm (%)** | **Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm)** |
| Độ cao 400m | Độ cao 400m | Độ cao 400m | Độ cao 400m |
| I | 21,1 | 25,3 | 18,7 | 6,6 | 75 | 9,9 |
| II | 21,6 | 26,1 | 19,2 | 6,9 | 76 | 4,4 |
| III | 23 | 27,7 | 20,3 | 7,4 | 76 | 16,1 |
| IV | 24,6 | 29,4 | 21,9 | 7,5 | 76 | 43,3 |
| V | 25,8 | 30,8 | 22,9 | 7,9 | 75 | 143,1 |
| VI | 25,9 | 30,9 | 23 | 7,9 | 74 | 156,3 |
| VII | 25,6 | 30,8 | 22,8 | 8 | 74 | 142,9 |
| VIII | 25,7 | 30,9 | 22,9 | 8 | 74 | 172,6 |
| IX | 24,9 | 29,9 | 22,1 | 7,8 | 79 | 274,8 |
| X | 23,8 | 28,1 | 21,4 | 6,7 | 81 | 227,9 |
| XI | 25,7 | 26,6 | 20,7 | 5,9 | 79 | 258,7 |
| XII | 24,3 | 25,3 | 19,4 | 5,9 | 77 | 157,2 |
| **Cả năm** | **24,3** | **28,5** | **21,3** |  | **76** | **1.607,20** |

*(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam trung bộ)*

Lượng mưa trung bình tháng nhiều năm biến động từ 4,4mm - 258,7mm/tháng và lượng mưa nhiều nhất từ tháng 9 đến tháng 11. Trong đó lượng mưa trên 100mm/tháng tập trung từ tháng 5 đến tháng 12, sự phân bố lượng mưa giữa các tháng ở Khánh Sơn như trên rất khác biệt so với nhiều địa bàn khác trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa. Bởi vì, lượng mưa trên 100mm/tháng ở Nha Trang và Cam Ranh chỉ có 4 tháng (từ tháng IX đến tháng XII). Đây là một trong những lợi thế so sánh quan trọng của Khánh Sơn so với một số địa phương khác trong việc phát triển sản xuất nông nghiệp. Điều kiện trên thích hợp cho quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng ngắn ngày cũng như cây dài ngày trong đó có cây ngô và đây cũng là cơ sở để phát triển 2 vụ ngô ở Khánh Sơn trên các chân đất không chủ động nước với thời vụ được khuyến cáo vụ hè thu tập trung gieo vào tháng 5 và vụ đông gieo tập trung vào tháng 9.

Về thời vụ trồng ngô: thời gian trồng vụ chính kéo dài từ tháng 4 đến tháng 6, trong đó chủ yếu tập trung vào tháng 5 với 55.0% số hộ trồng vì lúc này thời tiết thuận lợi nhất, mưa đều, độ ẩm, ánh sáng, nhiệt độ thích hợp cho cây ngô phát triển. Thời gian trồng vụ lỡ kéo dài từ tháng 8 đến tháng 10, tập trung chủ yếu vào các tháng 9 và 10. So với thời vụ khuyến cáo của Phòng NN và PTNT huyện Khánh Sơn, thì thời vụ của dân còn rãi rác, kéo dài, đặc biết đối với vụ 2 trồng kéo dài trong tháng 10 thì dễ gặp hạn ở cuối vụ. Tuy nhiên, trước diễn biến thời tiết thất thường trong những năm gần đây thì thời vụ ngô cũng phụ thuộc vào diễn biến thời tiết của từng năm do hầu hết diện tích ngô ở Khánh Sơn được trồng trên diện tích không chủ động nước.

1. Hiện trạng về thời vụ trồng và thu hoạch ngô

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **Thời gian trồng vụ 1** | | **Thời gian Thu hoạch vụ 1** | | **Thời gian trồng vụ 2** | | **Thời gian Thu hoạch vụ 2** | |
| **Số mẫu (n)** | **Tỷ lệ (%)** | **Số mẫu (n)** | **Tỷ lệ (%)** | **Số mẫu (n)** | **Tỷ lệ (%)** | **Số mẫu (n)** | **Tỷ lệ (%)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  | 100 | 50,0 |
| 2 |  |  |  |  |  |  | 70 | 35,0 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 50 | 25,0 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 110 | 55,0 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 40 | 20,0 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  | 7 | 3,5 |  |  |  |  |
| 8 |  |  | 51 | 25,5 | 39 | 19,5 |  |  |
| 9 |  |  | 100 | 50,0 | 69 | 34,5 |  |  |
| 10 |  |  | 42 | 21,0 | 92 | 46,0 |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  | |  |  |  | | 30 | 15,0 |

Thời gian thu hoạch ngô: thời gian thu hoạch vụ chính tập trung chủ yếu vào các tháng 8, 9 và tháng 10, vụ này này năng suất ngô thường cao, tuy nhiên thời điểm thu hoạch lại trúng vào mùa mưa nên gặp rất nhiều khó khăn trong khâu thu hoạch, bảo quản và chất lượng sản phẩm, hơn nữa lại trùng với thời điểm thu hoạch vụ ngô chính ở Tây Nguyên nên có giá cả lại thấp, không ổn định. Thời gian thu hoạch ngô vụ lở tập trung vào các tháng 12 và tháng 1, trùng vào mùa khô nên khá thuận lợi cho việc thu hoạch, chế biến và đây là thời điểm giá ngô cao nhất năm, tuy nhiên năng suất ngô thường thấp do thời tiết khô hạn vào cuối vụ.

Do tập quán canh tác, Đa số bà con ở địa phương có tập quán không sử dụng phân bón khi trồng ngô, chủ yếu họ tận dụng độ phì nhiêu của đất, chỉ có 11,3% số hộ sử dụng phân Urê để bón, 3,5% có bón phân Kali và lân; và 8,7% số hộ có sử dụng phân hỗn hợp NPK cho ngô. Tuy nhiên, trong số các hộ có bón phân thì lượng phân đầu tư cho ngô cũng còn thấp hơn với các quy trình khuyến cáo 80% (bảng 1.10).

Như vậy, nông dân trồng ngô theo phương thức quản canh, chủ yếu phụ thuộc hoàn toàn vào độ phì của đất và điều kiện tự nhiên khác sẵn có hoặc có một tỷ lệ thấp các hộ đầu tư nhưng chưa đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của cây ngô. Đây là một trong những hạn chế trong canh tác ngô ở Khánh Sơn dẫn đến năng suất ngô rất thấp.

1. Hiện trạng về chủng loại phân và phương thức bón

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủng loại** | **Dạng sử dụng** | | **Liều lượng phân bón** | **Phương thức bón** |
| **Dạng phân** | **Tỷ lệ có sử dụng (%)** |
| **Phân chuồng/ phân HC** | Phân bò | 0,9 | 200 | lót |
| **Vôi** | Vôi bột | 1,7 | 515 | Bón lót |
| **Phân đạm Urê** | Urê | 11,3 | 107 | Bón thúc |
| **Phân Lân** | Lân Lâm Thao | 3,5 | 250 | lót |
| **Phân Kali** | Kali clorua | 3,5 | 120 | Bón thúc |
| **Phân NPK** | 5-10-3-8, 16-16-8, 20-20-15 | 8,7 | 165 | Bón thúc |

Kết quả điều tra hiện trạng sâu hại (bảng 11) cho thấy sâu đục thân xuất hiện 95 % trên ruộng của hộ điều tra, gây thiệt hại 12% số cây ở giai đoạn sau 35 ngay đến trổ cờ. Đây là một trong những đối tượng nguy hiểm làm giảm năng suất ngô đáng kể trên khắp các vùng trồng ngô trên cả nước, tuy nhiên hầu như các hộ không sử dụng các biện pháp phòng trừ, hoặc chỉ có một số hộ có dùng thuốc BVTV để trừ sâu đục thân nhưng không đúng giai đoạn vì khi người dân phát hiện sâu đục thân đã đục vào trong thân mới phun thuốc nên hiệu quả cũng rất hạn chế. Bên cạnh sâu đục thân thì nhóm sâu hại ở dưới đất như sùng đất, sâu xám và mối cũng xuất hiện do các hộ tham gia điều tra cung cấp khá cao (27%) và đây là một trong những đối tượng mà người dân cho là nguy hại và rất khó phòng trừ, đặc biệt là trên các chân đất phù sa ven sông suối. Nhóm sâu dưới đất thường gây hại ở thời kỳ cây con đến 5-8 lá và làm giảm mật độ cây khi thu hoạch nên ảnh hưởng đến năng suất. Các hộ thường dùng thuộc dạng hạt như Basudin, Diazan,… để trừ, tuy nhiên hiệu quả đem lại cũng chưa cao. Bên cạnh sâu đất, sâu đục thân, sâu đục quả thì nhóm sâu ăn lá cũng là đối tượng xuất hiện thường xuyên trên ruộng ngô, tuy nhiên được nông dân đánh giá là không gây thiệt hại đến năng suất ngô.

Nhìn chung, phòng trừ sâu hại ngô chưa được các nông hộ quan tâm đúng mức, là một trong những nguyên nhân làm giảm đến năng suất và chất lượng ngô thương phẩm.

1. Hiện trạng về sâu, bệnh hại và biện pháp phòng trừ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại sâu bệnh hại và mức độ xuất hiện ở các hộ điều tra** | | | **Nhận dạng và biện pháp phòng trừ** | |
| **Đối tượng** | **Tỷ lệ xuất hiện ở các hộ điều tra** | **Mức độ thiệt hại (%)** | **Tiêu chí** | **Tỷ lệ nhận biết/ thực hiện (%)** |
| **Sâu đục thân** | 95% | 12% | Nhận dạng được loại sâu hại chính, ít phòng trừ | 100 |
| **Sùng đất/ sâu xám, mối** | 27% | 14% | Nhận dạng được loại sâu hại chính, có phòng trừ, nhưng không hiệu quả | 100 |
| **Sâu ăn lá** | 11% | 0% | Không phòng trừ | 35 |
| **Sâu đục trái** | 23% | 5% | Không phòng trừ | 20 |

Ngô ở Khánh Sơn được trồng trên đất đồi nương rẫy và đất ven sông, phần lớn phụ thuộc hoàn toàn vào nước trời (97%), với diễn biến thời tiết bất thường, hạn hán xuất hiện với tần suất ngày càng nhiều như những năm gần đây đã gây không ít khó khăn cho người trồng ngô, vì vậy khuyến cáo sử dụng các giống chịu hạn là một trong những biện pháp cần thiết giúp bà con giảm được phần nào thiệt hạn do thời tiết thất thường gây ra.

1. Hiện trạng về nước tưới cho cây ngô

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chỉ tiêu | Nước trời/ không tưới | Tưới nước | | | | |
| tự chảy | bơm | số lần/ tháng | Nguồn nước | Các thời điểm tưới trong năm |
| Tỷ lệ (%) | 97% | 3% |  |  |  |  |

***\* Kết luận và đề nghị***

1. **Kết luận**

Từ kết quả điều tra và đánh giá hiện trạng sản xuất ngô ở Khánh Sơn bước đầu nhận định những lợi thế và hạn chế trong việc phát triển sản xuất ngô nói chung ở Khánh Sơn như sau:

***\* Lợi thế:***

- Xuất phát từ lợi thế so sánh với nguồn tài nguyên đất dồi dào, nguồn lao động sẵn, khí hậu ưu đãi cho sự phát triển của cây ngô cho nên đây là cây trồng chủ lực để phát triển kinh tế hàng hóa phục vụ cho xuất khẩu và tiêu dùng nội địa, hơn nữa cây ngô là cây trồng truyền thống không thể thiếu trong sản xuất nông nghiệp của bà con.

- Được sự quan tâm của Đảng và Nhà nước thông qua các chính sách: trợ giá, trợ cước, vay vốn ưu đãi, thị trường tiêu thụ sản phẩm, hỗ trợ thiệt hại do thiên tai, hạn hán xãy ra.

***\* Hạn chế:***

- Với tập quán canh tác lạc hậu, thiếu thông tin về tiến bộ kĩ thuật mới dẫn đến năng suất cây ngô vẫn còn tương đối thấp, chưa thực sự mang lại lợi ích kinh tế đáng kể cho bà con.

- Với đặc thù là 80% cộng đồng dân cư là dân tộc thiểu số, đời sống còn nhiều khó khăn, thiếu vốn sản xuất để thâm canh nên hầu hết diện tích ngô ở đây không được đầu tư phân bón, chủ yếu khai khác độ phì sẵn có của đất;

- Mật độ gieo trồng ngô quá dày (hầu hết các ruộng ngô được nông dân trồng 2 hạt trên hốc và các hốc cách nhau rất dày) dẫn đến cây ngô vóng, dễ đỗ ngã, nhiễm nhiều sâu bệnh, đặc biệt chi phí cho mua giống tăng gấp 2-3 lần so với yêu cầu;

- Người dân chưa am hiểu về biện pháp phòng trừ sâu bệnh tổng hợp cho cây ngô;

- Kỹ thuật canh tác ngô bền vững, trồng xen cây họ đậu trong ruộng ngô chưa được quan tâm;

- Hầu hết diên tích ngô ở Khánh Sơn phụ thuộc vào nước trời, trong khi tình hình khí hậu thời tiết ngày càng diễn biến khó lường làm cho việc sản xuất ngô của bà con gặp nhiều khó khăn.

2. **Đề nghị**

Từ những lợi thế và hạn chế trong sản xuất cây ngô ở Khánh Sơn, để cây ngô là một trong những đối tượng cây trồng có lợi thế cạnh tranh lớn trong công cuộc phát triển kinh tế theo hướng hàng hóa của huyện Khánh Sơn đề nghị tập trung thực hiện các giải pháp sau:

***Các giải pháp về Kinh tế xã hội***

Các cơ quan chức năng cần ban hành và xây dựng chính sách ưu đãi (về vốn vay, về trợ giá, trợ cước, dồn diều đổi thửa, tiêu thụ sản phẩm…) đối với cây ngô.

Rà soát, bổ sung quy hoạch phát triển cây ngô trên địa bàn trong thời điểm hiện nay và định hướng trong thời gian đến

Tiếp tục tập huấn, huấn luyện nông dân về các tiến bộ kĩ thuật mới của cây ngô

**Các giải pháp về Khoa học công nghệ**

*Mở rộng phạm vi ứng dụng kỹ thuật canh tác ngô tổng hợp đối với những vùng đất phù sa ven sông, có khả tưới nước bổ sung và ở những hộ có điều kiện đầu tư:*

+ Bổ sung giống ngô lai chịu hạn LVN 61 vào cơ cấu giống cây trồng của huyện, và tăng cường tuyên truyền để người dân biết sử dụng

+ Giảm mật độ, lượng giống từ mật độ trồng phổ biến hiện nay 125.000 cây/ha xuống còn 55.000-65.000 cây/ha, với luống hàng cách hàng là 70, cây cách cách 25-30 cm, 1 hạt / hốc.

+ Áp dụng quy trình quản lý dinh dưỡng tổng hợp (INM), đặc biệt chú ý đến cân đối NPK và thời điểm bón phân.

+ Áp dụng phòng trừ, quản lý dịch hại (IPM) cho cây ngô

+ Trồng xen canh cây đậu đen để tăng hiệu quả kinh tế trên đơn vị đất canh tác độ và giảm thoái hóa đất.

*Mở rộng phạm vi ứng dụng Quy trình Hướng dẫn kỹ thuật canh tác ngô bền vững với mức đầu tư hạn chế (phân bón chỉ 60% so với trồng thâm canh) trên đất dốc đối với diện tích ngô trên đất đồi, nương rẫy*

+ Sử dụng các giống ngô có khả năng chịu hạn như LVN 61

+ Làm đất tối thiểu, không đốt thân xác thực vật/ phế phụ phẩm mà sử dụng các nó để che phủ ruộng ngô nhằm giảm xói mòn, tăng chất hữu cơ, giử ẩm cho đất

+ Trồng xen canh cây đậu đen để tăng hiệu quả kinh tế trên đơn vị đất canh tác độ và giảm thoái hóa đất.

+ Giảm mật độ, lượng giống từ mật độ trồng phổ biến hiện nay 125.000 cây/ha xuống còn 55.000-65.000 cây/ha, với luống hàng cách hàng là 70, cây cách cách 25-30 cm, 1 hạt / hốc.

+ Áp dụng quy trình quản lý dinh dưỡng tổng hợp (INM), đặc biệt chú ý đến cân đối NPK và thời điểm bón phân.

+ Áp dụng phòng trừ, quản lý dịch hại (IPM) cho cây ngô.

## 2. Công tác chuyển giao công nghệ

Từ kết quả điều tra hiện trạng sản xuất ngô ở vùng dự án đã phản ánh, mặc dù phần lớn người dân ở đây thu nhập bằng nông nghiệp, nhưng nhận thức và sự am hiểu về các tiến bộ kỹ thuật để áp dụng vào thực tế sản xuất ngô còn nhiều hạn chế. Chính vì vậy, đơn vị chuyển giao công nghệ đã tổ chức biên soạn:

- Hướng dẫn kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc

- Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61

- Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61 kết hợp với trồng xen đậu cowpea

- Hướng dẫn kỹ thuật phòng trừ sâu, bệnh hại tổng hợp đối với cây ngô

- Hướng dẫn kỹ thuật bón phân hợp lý theo bốn đúng

Trên cơ sở các tài liệu kỹ thuật đã biên soạn, đơn vị chuyển giao công nghệ đã tiến hành trao đổi với các cán bộ kỹ thuật của dự án và tổ chức đào tạo lực lượng kỹ thuật viên cơ sở về những nội dung công nghệ sử dụng để xây dựng các mô hình.

Bên cạnh đó, Ban quản lý dự án cũng đã mời các chuyên gia có kinh nghiệm về cây ngô, cán bộ kỹ thuật, cán bộ trực tiếp chỉ đạo thực hiện mô hình tham gia giảng dạy, hư­ớng dẫn thực hành các lớp tập huấn kỹ thuật cho các nông hộ.

Sau mỗi vụ, trên cơ sở kết quả đạt đ­ược của mô hình cán bộ trực tiếp chỉ đạo mô hình và Ban quản lý dự án thu thập số liệu, đánh giá tổng kết kết quả các mô hình.

Tổ chức hội nghị đầu bờ, phân tích những mặt ­ưu, khuyết điểm khi triển khai về các mặt và những bài học kinh nghiệm để làm cơ sở nhân rộng mô hình trong vụ sau và năm sau.

## 3. Công tác đào tạo kỹ thuật viên cơ sở và tập huấn

***3.1 Kết quả đào tạo kỹ thuật viên***

Trong thời gian triển khai dự án, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ đã phối hợp với Phòng Nông nghiệp và PTNT Khánh Sơn tổ chức lớp Đào tạo kỹ thuật viên cơ sở cho 11 học viên theo kế hoạch của dự án. Các học viên được chọn là cán bộ hội đoàn thể xã hội, khuyến nông viên cơ sở và nông hộ sản xuất điển hình. Đây chính là lực lượng cán bộ chủ chốt trong xã, trong thôn để giúp nông dân trong vùng dự án giải quyết những vấn đề kỹ thuật sau khi dự án kết thúc.

1. Kết quả đào tạo kỹ thuật viên thuộc dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đối tượng tham gia đào tạo | Số lượng (người) | Giới tính (người) | Dân tộc  (người) | Tỷ lệ so với tổng học viên (%) |
| - Khuyến nông viên cơ sở | 8 |  |  | 72,73 |
| - Cán bộ hội đoàn thể xã hội | 2 |  |  | 18,18 |
| - Nông hộ điển hình | 1 |  |  | 9,09 |
| - Nữ giới |  | 2 |  | 18,18 |
| - Nam Giới |  | 9 |  | 81,82 |
| - Người đồng bào dân tộc thiểu số |  |  | 6 | 54,55 |
| - Người kinh |  |  | 5 | 45,45 |
| **Tổng số** | **11** | **11** | **11** |  |

Nội dung đào tạo chủ yếu của lớp học là:

+ Đặc điểm sinh vật học của cây ngô;

+ Nhu cầu dinh dưỡng của cây ngô và Kỹ thuật bón phân hợp lý theo bốn đúng;

+ Sâu, bệnh hại ngô và biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hại tổng hợp đối với cây ngô;

+ Kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc;

+ Kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61;

+ Kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61 kết hợp với trồng xen đậu cowpea

Trong công tác đào tạo, các giảng viên chuẩn bị đầy đủ tài liệu bài giảng để trao đổi với học viên và bằng hình thức hướng dẫn học viên thực hành trực tiếp trên mô hình đã giúp học viên nắm vững kiến thức lý thuyết, thực hiện được các mô hình thành thạo. Sử dụng các phương pháp đào tạo có sự tham gia, học viên vừa học lý thuyết kết hợp với thực hành và tham quan thực địa.

Sau mỗi nội dung, lớp học tổ chức trao đổi và đối thoại giữa giảng viên với học viên để giải thích những vấn đề vướng mắc mà học viên chưa nắm rõ.

|  |  |
| --- | --- |
|  | ơ WP_002673.jpg |
| 1. *Học viên học lý thuyết* | 1. *Học viên thực hành điều tra sâu bệnh hại* |
| 1. *Học đánh giá kết quả thực tập trên đồng ruộng* | WP_002669.jpg   1. *Tổng kết lớp học* |

***3.2. Tập huấn kỹ thuật và hội nghị đầu bờ***

1. Kết quả tổ chức các lớp tập huấn kỹ thuật và hội thảo đầu bờ trong khuôn khổ của dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Địa điểm tập huấn | Số lượng người | | Tỷ lệ nữ giới tham gia (%) | Tỷ lệ đồng bào dân tộc ít người (%) |
| Lớp | Người |
| **Ba Cụm Bắc** | 4 | 200 | 59,5 | 80,7 |
| **Ba Cụm Nam** | 2 | 100 | 61,8 | 78,5 |
| **Thành Sơn** | 3 | 150 | 36,5 | 94,3 |
| **Sơn Hiệp** | 3 | 150 | 35,3 | 85,5 |
| **Sơn Bình** | 4 | 200 | 56,7 | 73,8 |
| **Tổng số** | **16** | **800** |  |  |

Nhằm nâng cao kỹ năng cho nông hộ trong kỹ thuật thâm canh tổng hợp ngô lai, kỹ thuật trồng xen và kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc, trong thời gian thực hiện dự án, Ban quản lý dự án đã phối hợp với UBND các xã liên quan (Ba Cụm Nam, Ba Cụm Bắc, Sơn Hiệp, Sơn Bình, Thành Sơn) tổ chức 8 lớp tập huấn kỹ thuật và 8 lớp hội thảo đầu bờ với tổng số tham gia là 800 lượt người. Thời gian tổ chức là trước vụ trồng ngô, giữa vụ và cuối vụ hoặc trước khi thu hoạch cây trồng xen

Thông qua các lớp tập huấn và hội thảo, người dân tham gia đã nắm bắt thêm kỹ thuật thâm canh ngô theo phương thức thâm canh tổng hợp có kết hợp trồng xen đậu đen, kỹ thuật bón phân cho ngô, kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh hại tổng hợp cho ngô và có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất trên rẫy ngô của mình.



1. *Các lớp hội thảo đầu bờ cho người dân trong vùng dự án*

Đặc biệt, trong 8 lớp tập huấn, và 8 lớp hội thảo có tỷ lệ nữ giới tham gia từ 35,5-61,8% và tỷ lệ người đồng bào dân tộc ít người chiếm đa số (Trên 73,8% ở các xã). Ngoài kết quả đào tạo và tập huấn, thông qua các đợt kiểm tra định kỳ tình hình thực hiện dự án, tổ chức đánh giá kết quả của cơ quan quản lý và các lớp hội thảo đầu bờ, Đài phát thanh truyền hình các cấp cũng đã chuyển tải và tuyên truyền các kết quả đạt được của mô hình trong thời gian thực hiện dự án.

## 4. Xây dựng các mô hình

## 4.1. Xây dựng mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế

**- Địa điểm thực hiện:** Ba Cụm Bắc, Ba Cụm Nam, Thành Sơn

**- Quy mô thực hiện:** 19,8 ha (vụ hè thu 2013: 2,7 ha; Vụ thu đông năm 2013: 5ha; vụ hè thu 2014: 4,5 ha; Vụ thu đông năm 2013: 7,6 ha)

- Thời gian triển khai: Từ tháng 4/2013 đến 1/2015.

**- Kỹ thuật sử dụng để xây dựng mô hình:**

\* *Giống:* Sử dụng giống ngô lai chịu hạn LVN61

***\**** *Thời vụ:*- Vụ hè thu gieo trong tháng 5

- Vụ thu đông gieo trong tháng 9

*\* Mật độ và khoảng cách:* Gieo 57.000 cây /ha, tương ứng với khoảng cách hàng và khoảng cách cây: 70x25cmx1 hạt/hốc, và lượng giống cần là: 18-20 kg/ha.

*\* Lượng phân bón cho 1ha:*

- Để mô hình được người dân đồng bào nghèo chấp nhận và có điều kiện ứng dụng sau khi dự án kết thúc, Mô hình phát triển cây ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế của đồng bào dân tộc thiểu số được áp dụng mức đầu tư phân bón thấp (chỉ bằng 60% mức phân bón so với mô hình thâm canh).

- 300 kg phân hữu cơ vi sinh

-  270 kg đạm Urê

-  360 kg Super Lân

-  120 kg  Kali Clorua

*\* Cách bón :*

- Bón lót:  toàn bộ lượng phân hữu cơ vi sinh và phân lân;

- Bón thúc chia làm 3 lần chính:

- Lần 1:  khi ngô có 3-4 lá (sau gieo 15 ngày): 1/3 lượng đạm (90 kg urê) + 1/2 lượng Kali (60 kg Kali Clorua);

- Lần 2: khi ngô có 7-9 lá (30-35 ngày): 1/3 lượng đạm (90 kg urê) + 1/2 lượng Kali (60 kg Kali Clorua);

- Lần 3: trước trỗ cờ 7-10 ngày (ngô xoáy nõn): bón nốt lượng đạm còn lại (90 kg urê).

- Chú ý: Sau khi bón lấp kín phân.

*\* Chăm sóc*

- Sau khi gieo 5 ngày tiến hành kiểm tra đồng ruộng để dậm lại những chỗ không mọc để đảm bảo đủ số cây, đảm bảo năng suất.

- Khi ngô mọc đều khoảng 3 lá thì kiểm tra tỉa lá ở những bụi mọc quá dày, tỉa định kỳ (lần 2) khi cây được 4-5 lá. Nếu tỉa định kỳ muộn sẽ ảnh hưởng đến năng suất.

- Khi bón phân kết hợp làm cỏ và vun gốc để tăng hiệu quả của phân bón ở các giai đoạn 15 và 30-35 ngày sau khi gieo.

*\* Phòng từ sâu bệnh:* Phòng trừ sâu bệnh hại ngô theo IPM

**- Kết quả xây dựng mô hình:**

*+ Vụ Hè Thu năm 2013:*

Kết quả thực hiện xây dựng mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế trong vụ Hè thu năm 2013 được trình bày ở các bảng 4.1 cho thấy:

Điều kiện thời tiết vụ hè thu năm 2013 tương đối thuận lợi nên cây ngô sinh trưởng phát triển tốt, kết hợp với việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật hợp lý nên các yếu tố cấu thành năng suất đạt khá cao: chiều dài ngô trung bình đạt 16,8 cm, đường kính ngô 4,2 cm, số hàng/ngô 14,5 hàng, số hạt/hàng đạt 32,8 hạt và năng suất ngô trung bình trong mô hình đạt 57,3 tạ/ha. Trong khi đó, năng suất ngô của một số hộ dân được trồng trong cùng điều kiện nhưng khác giống (chủ yếu là giống LVN10) và không bón phân hoặc chỉ bón 1 lần phân urê chỉ đạt 38,0 tạ/ha, thấp hơn so với năng suất ngô trong mô hình 33,3%. Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến năng suất ngô của các hộ dân ngoài mô hình đạt thấp là do đa phần các hộ trồng chay hoặc chỉ bón một ít phân urê nên dẫn đến cây ngô thiếu dinh dưỡng hoặc dinh dưỡng không cân đối vì vậy năng suất ngô của từng hộ phụ thuộc nhiều vào độ phì nhiêu của đất.

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ hè thu năm 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tên hộ* | *Địa điểm* | *Diện tích (ha)* | | *Cao cây*  *(m)* | | *số cây thực thu / ha* | | *Chiều dài ngô (cm)* | | *Đường kính ngô (cm)* | | | *Số hàng/ ngô* | | *Số hạt /hàng* | | *Năng suất (tạ/ha)* |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cao Minh | Thành Sơn | | 0,7 | | 2,0 | | 50.000 | | 17 | | 4,1 | 14 | | 34 | | 59,3 | |
| Cao Xà Buông | Thành Sơn | | 0,5 | | 1,9 | | 53.000 | | 17 | | 4,1 | 14 | | 31 | | 53,5 | |
| Vũ Quang Lãm | Thành Sơn | | 1,0 | | 1,9 | | 50.000 | | 18 | | 4,3 | 16 | | 35 | | 65,1 | |
| Nguyễn Trung Kiên | Thành Sơn | | 0,5 | | 1,9 | | 51.000 | | 15 | | 4,2 | 14 | | 31 | | 51,5 | |
| **Trung bình** | | | ***2,7*** | | **1,9** | | **51.000** | | **16,8** | | **4,2** | **14,5** | | **32,8** | | **57,3** | |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** | | |  | | **0,05** | | **1.414** | | **1,3** | | **0,1** | **1,0** | | **2,1** | | **6,2** | |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Thành Sơn | | |  | | 2,1 | | 125.000 | | 14 | | 3,2 | 12 | | 25 | | 38 | |
| **Trung bình** |  | |  | | **2,1** | | **125.000** | | **14,0** | | **3,2** | **12,0** | | **25,0** | | **38,0** | |

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ hè thu năm 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | ***Tổng chi phí*** | ***15.400,0*** | ***10.270,0*** | **5.130,0** |
|  | *Nguyên vật liệu* | *9.000,0* | *3.870,0* | *5.130,0* |
|  | *Công lao động* | *6.400,0* | *6.400,0* | *0,0* |
| **B** | **Doanh thu** | **26.946,1** | **17.860,0** | **9.086,1** |
|  | *Thu từ ngô* | *26.946,1* | *17.860,0* | *9.086,1* |
|  | *+ Năng suất ngô (kg/ha)* | *5.733,2* | *3.800,0* | *1.933,2* |
|  | *+ Giá bán* | *4,7* | *4,7* | *0,0* |
| **C** | **Lãi ròng** | **11.546,1** | **7.590,0** | **3.956,1** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **17.946,1** | **13.990,0** | **3.956,1** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư** | **1,7** | **1,7** | **0,0** |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** | **2,7** | **2,7** | **0,0** |

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế trong vụ Hè thu năm 2013 trình bày ở bảng 4.2 cho thấy: Tổng doanh thu trung bình của 2,7 ha mô hình là 26,9 triệu đồng/ha, lãi thuần là 11,5 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 3,9 triệu đồng /ha/vụ; khi xét về các chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm thì mô hình và đối chứng có giá trị tương đương nhau do tập quán canh tác của đa số bà con ở Khánh Sơn là trồng ngô không bón phân, phụ thuộc vào điều kiện đất đai của ruộng nên chi phí cho vật tư chỉ 3,8 triệu đồng, thấp hơn 5,1 triệu đồng so với mô hình; và chi phí này chủ yếu là tiền giống (1,8 triệu đồng) và thuốc trừ cỏ (2 triệu đồng).

*+ Vụ Thu Đông 2013:*

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ Thu đông năm 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tên hộ* | *Địa điểm* | *Diện tích (ha)* | *Cao cây*  *(m)* | *số cây thực thu / ha* | *Chiều dài ngô (cm)* | *Đường kính ngô (cm)* | *Số hàng/ ngô* | *Số hạt /hàng* | *Năng suất (tạ/ha)* |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | |
| Mấu Hiếu | Ba C.Nam | 0,5 | 1,6 | 51.000 | 16 | 4,0 | 14 | 30 | 45,4 |
| Cao Văn Khánh | Ba C.Nam | 1,0 | 1,7 | 53.000 | 15 | 3,8 | 14 | 28 | 41,3 |
| Mấu Hồng Nguyện | Ba C.Nam | 0,5 | 1,7 | 50.000 | 15 | 4,3 | 14 | 32 | 47 |
| Bo bo Thi | Ba C.Nam | 1,0 | 1,7 | 50.000 | 15 | 4,2 | 14 | 32 | 45,5 |
| Cao Sanh | Thành Sơn | 0,5 | 1,6 | 53.000 | 14 | 3,0 | 12 | 28 | 42,5 |
| Cao Bé | Thành Sơn | 1,0 | 1,7 | 50.000 | 14 | 3,8 | 14 | 31 | 46,3 |
| Cao Du Ca | Thành Sơn | 0,5 | 1,5 | 51.000 | 14 | 3,8 | 14 | 31 | 46 |
| **Trung bình** |  | ***5,0*** | **1,6** | **51.143** | **14,7** | **3,8** | **13,7** | **30,3** | **44,9** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  |  | **0,08** | **1.345** | **0,8** | **12,9** | **0,8** | **1,7** | **2,1** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | |
| 1 | Thành Sơn |  | 1,2 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 22 | 32 |

Kết quả thực hiện xây dựng mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế trong vụ Thu Đông năm 2013 được trình bày ở bảng 4.3 cho thấy: Chiều dài ngô trung bình đạt 14,7 cm, đường kính ngô dật 3,8 cm, số hàng/ngô 13,7 hàng, 30,3 hạt /hàng và năng suất trung bình đạt 44,9 tạ/ha. So với vụ Hè thu năm 2013, thì các yếu tố cấu thành năng suất của 5 ha mô hình đạt thấp hơn do sau khi xuống giống được 20 ngày ngô đã gặp hạn từ ngày 30 tháng 9 đến 2 tháng 11 ( không mưa), tiếp đó sau cơn bảo Haiyang (Ngày 8/11) từ ngày 25/11 đến cuối tháng 12 hầu như không có mưa. Như vậy, Do điều kiện thời tiết thất thường, diện tích ngô ở Khánh Sơn đều gặp hạn ở đầu vụ và cuối vụ nên ảnh hưởng sấu đến tình hình sinh trưởng, phát triển và năng suất của ngô. Tuy nhiêu, so với đối chứng ruộng sử dụng các giống ngô khác, cho thấy ruộng mô hình sử dụng giống ngô LVN 61 có tình hình sinh trưởng, phát triển tốt hơn và năng suất cao hơn 28,7%. Điều này cho thấy khả năng chịu hạn của giống ngô LVN 61 vượt trội hơn các giống khác và giảm thất thu do điều khí hậu thất thường.

So với mục tiêu đề ra của dự án, mặt dù gặp hạn nhiều nhưng năng suất ngô trong mô hình vẫn đảm bảo được mục tiêu đề ra.

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ Thu đông năm 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Hoạch toán cho đối hứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | ***Tổng chi phí*** | ***15.400,0*** | ***10.270,0*** | **5.130,0** |
|  | *Nguyên vật liệu* | *9.000,0* | *3.870,0* | *5.130,0* |
|  | *Công lao động* | *6.400,0* | *6.400,0* | *0,0* |
| **B** | **Doanh thu** | **22.428,6** | **15.000,0** | **7.428,6** |
|  | *Thu từ ngô* | *22.428,6* | *15.000,0* | *7.428,6* |
|  | *+ Năng suất ngô (kg/ha)* | *4.485,7* | *3.000,0* | *1.485,7* |
|  | *+ Giá bán* | *5,0* | *5,0* | *0,0* |
| **C** | **Lãi ròng** | **7.028,6** | **4.730,0** | **2.298,6** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **13.428,6** | **11.130,0** | **2.298,6** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư (B/A)** | **1,5** | **1,5** | **0,0** |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** | **3,4** | **3,4** | **0,0** |

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế trong vụ Thu Đông năm 2013 trình bày ở bảng 4.4 cho thấy: Tổng doanh thu trung bình của 5 ha mô hình là 22,4 triệu đồng/ha, lãi thuần của mô hình là 4,7 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 2,3 triệu đồng /ha/vụ; Tương tự như vụ ngô Hè thu năm 2013, khi xét về các chỉ số tỷ lệ suất lãi và giá thành sản phẩm thì mô hình và đối chứng có giá trị tương đương nhau. Như vậy, so với vụ hè thu năm 2013, thì vụ Thu đông năm 2013 có hiệu quả của Mô hình và đối chứng đều thấp hơn, do diện tích ngô ở Khánh Sơn được trồng trên đất đồi nương rẫy, không chủ động tưới tiêu, phụ thuộc hoàn toàn vào nước trời.

*+ Vụ Hè Thu năm 2014:*

Kết quả thực hiện mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế trong vụ Hè thu năm 2014 được trình bày ở bảng 4.5 cho thấy: Tổng số hộ tham gia là 4 hộ ở xã Thành Sơn, mặt dù vụ Hè Thu năm 2014 thời tiết diễn biến thất thường và bất lợi hơn vụ Hè Thu năm 2013 trên khắp địa bàn huyện Khánh Sơn nhưng ngoại trừ ở xã Thành sơn, lượng mưa trên địa bàn xã khá ổn định, thuận lợi cho cây ngô sinh trưởng và phát triển ở tất cả các giai đoạn. Qua số liệu đánh giá tiềm năng năng suất thu được là mật độ dao động từ 50.000-52.000 cây/ ha, 14 hàng/ ngô và 34-38 hạt/hàng, và năng suất thực thu dao động từ 55,3-63,1 tạ/ha (bảng 4.5). So với mục tiêu của dự án, năng suất trong mô hình đạt cao hơn 13,9% và so với phương pháp canh tác truyền thống năng suất trong mô hình đạt cao hơn 38,8%.

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ hè thu năm 2014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tên hộ* | *Địa điểm* | *Diện tích (ha)* | *Cao cây*  *(m)* | *số cây thực thu / ha* | *Chiều dài ngô (cm)* | *Đường kính ngô (cm)* | *Số hàng/ ngô* | *Số hạt /hàng* | *Năng suất (tạ/ha)* |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | |
| Cao Xà Buông | Thành Sơn | 1 | 2,1 | 50.000 | 17 | 4,0 | 14 | 34 | 55,3 |
| Cao Đình Hoa | Thành Sơn | 1,3 | 2,0 | 51.000 | 17 | 4,2 | 14 | 34 | 56,4 |
| Lương Dũng | Thành Sơn | 1,2 | 2,0 | 52.000 | 18 | 4,3 | 14 | 36 | 60,9 |
| Cao Thị Minh Nguyệt | Thành Sơn | 1 | 2,0 | 51.000 | 19 | 4,2 | 14 | 38 | 63,1 |
| **Trung bình** |  | ***4,5*** | **2,0** | **51.000** | **17,8** | **4,2** | **14,0** | **35,5** | **58,9** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  |  | **0,05** | **816** | **1,0** | **0,1** | **-** | **1,9** | **3,7** |
| **Đối chứng / ngoài mô hình** | | | | | | | | | |
| 1 | Thành Sơn |  | 2 | 125.000 | 14 | 3,4 | 12 | 25 | 36 |
| **Trung bình** |  |  | **2,0** | **125.000** | **14,0** | **3,4** | **12,0** | **25,0** | **36,0** |

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế trong vụ Hè thu năm 2014 trình bày ở bảng 4.6 cho thấy: Tổng doanh thu trung bình của 4,5 ha mô hình là 30,6 triệu đồng/ha, lãi thuần là 13,1 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 6,3 triệu đồng /ha/vụ; khi xét về các chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm thì mô hình có tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm tương ứng là 1,8 lần và 3.000 đ/ kg, so với đối chứng thì tỷ suấu lãi của mô hình cao 0,2 lần và có giá thành thấp hơn 300 đ/kg.

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ hè thu năm 2014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | ***Tổng chi phí*** | ***17.480,0*** | ***11.870,0*** | **5.610,0** |
|  | *Nguyên vật liệu* | *9.480,0* | *3.870,0* | *5.610,0* |
|  | *Công lao động* | *8.000,0* | *8.000,0* | *0,0* |
| **B** | **Doanh thu** | **30.653,0** | **18.720,0** | **11.933,0** |
|  | *Thu từ ngô* | *30.653,0* | *18.720,0* | *11.933,0* |
|  | *+ Năng suất ngô (kg/ha)* | *5.894,8* | *3.600,0* | *2.294,8* |
|  | *+ Giá bán* | *5,2* | *5,2* | *0,0* |
| **C** | **Lãi ròng** | **13.173,0** | **6.850,0** | **6.323,0** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **21.173,0** | **14.850,0** | **6.323,0** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư (B/A)** | **1,8** | **1,6** | **0,2** |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** | **3,0** | **3,3** | **-0,3** |

*+ Vụ Thu Đông 2014:*

Kết quả thực hiện mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế trong vụ Thu đông năm 2014 được trình bày ở các bảng số liệu 4.7 cho thấy:

- Tổng số hộ tham gia là 7 hộ, trong đó 6 hộ ở xã Thành Sơn, và 1 hộ ở xã Ba Cụm Bắc.

- Mặt dù năm nay thời vụ xuống giống ngô được trồng sớm hơn năm 2013 nhằm tránh hạn cuối vụ nhưng năm nay lượng mưa trong vụ Thu đông rất thấp so với thường kỳ nên ngô gặp hạn trong tất cả các giai đoạn từ cây con đến chín.

- Qua số liệu đánh giá tiềm năng năng suất thu được là mật độ dao động từ 50.000-53.000 cây/ ha, số hàng do động từ 12-14 hàng/ ngô và 28-34 hạt/hàng, và năng suất thực thu trung bình 45,8 tạ /ha (bảng 4.7). So với mục tiêu của dự án, năng suất trong mô hình đạt được mục tiêu dự án đề ra và so với phương pháp canh tác truyền thống năng suất trong mô hình đạt cao hơn 35,6%.

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế trong vụ Thu đông năm 2014 trình bày ở bảng 4.8 cho thấy: Tổng doanh thu trung bình của 7,8 ha mô hình là 25,2 triệu đồng/ha, lãi thuần của mô hình là 8,2 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 3,8 triệu đồng /ha/vụ; khi xét về các chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm thì mô hình có tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm tương ứng là 1,5 lần và 3.700 đ/ kg, tỷ suất lãi của mô hình cao 0,1 lần và có giá thành thấp hơn 300 đ/kg so với đối chứng.

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ Thu đông năm 2014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tên hộ* | *Địa điểm* | *Diện tích (ha)* | *Cao cây*  *(m)* | *số cây thực thu / ha* | *Chiều dài ngô (cm)* | *Đường kính ngô (cm)* | *Số hàng/ ngô* | *Số hạt /hàng* | *Năng suất (tạ/ha)* |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | |
| Cao Minh Nguyệt | Thành Sơn | 1,3 | 1,6 | 53.000 | 16 | 4,1 | 14 | 34 | 46,7 |
| Cao Xà Buông | Thành Sơn | 1 | 1,7 | 53.000 | 15 | 4,3 | 14 | 34 | 47,7 |
| Cao Hồng Vân | Thành Sơn | 1,2 | 1,7 | 50.000 | 15 | 4,3 | 14 | 32 | 45,3 |
| Cao Hiếu | Thành Sơn | 1 | 1,7 | 50.000 | 15 | 4,2 | 14 | 32 | 43,6 |
| Cao Phòng | Thành Sơn | 1,3 | 1,6 | 53.000 | 14 | 4,3 | 12 | 28 | 43,8 |
| Cao Định | Thành Sơn | 0,8 | 1,7 | 50.000 | 14 | 4,2 | 14 | 32 | 46,2 |
| Bo Bo Tấn | Ba C.Bắc | 1 | 1,5 | 51.000 | 14 | 4,3 | 14 | 32 | 47,7 |
| **Trung bình** |  | ***7,6*** | **1,6** | **51.429** | **14,7** | **4,2** | **13,7** | **32,0** | **45,8** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  |  | **0,08** | **1.512** | **0,8** | **0,1** | **0,8** | **2,0** | **1,7** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | |
| 1 | Thành Sơn |  | 1,4 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 20 | 31 |
| 2 | Ba C.Bắc |  | 1,3 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 20 | 28 |
| **Trung bình** |  |  | **1,4** | **125.000** | **10,0** | **3,0** | **12,0** | **20,0** | **29,5** |

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế vụ Thu đông năm 2014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | ***Tổng chi phí*** | ***17.000,0*** | ***11.870,0*** | **5.130,0** |
|  | *Nguyên vật liệu* | *9.000,0* | *3.870,0* | *5.130,0* |
|  | *Công lao động* | *8.000,0* | *8.000,0* | *0,0* |
| **B** | **Doanh thu** | **25.215,1** | **16.225,0** | **8.990,1** |
|  | *Thu từ ngô* | *25.215,1* | *16.225,0* | *8.990,1* |
|  | *+ Năng suất ngô (kg/ha)* | *4.584,6* | *2.950,0* | *1.634,6* |
|  | *+ Giá bán* | *5,5* | *5,5* | *0,0* |
| **C** | **Lãi ròng** | **8.215,1** | **4.355,0** | **3.860,1** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **16.215,1** | **12.355,0** | **3.860,1** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư (B/A)** | **1,5** | **1,4** | **0,1** |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** | **3,7** | **4,0** | **-0,3** |

****

1. **Mô hình canh tác ngô lai LVN61 đầu tư hạn chế**

## 4.2. Xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61

**- Địa điểm thực hiện:** Ba Cụm Bắc, Ba Cụm Nam, Sơn Bình, Thành Sơn

**- Quy mô thực hiện:** 60 ha (vụ hè thu 2013: 7,8 ha; Vụ thu đông năm 2013: 6ha; vụ hè thu 2014: 36 ha; Vụ thu đông năm 2013: 9,2 ha)

- Thời gian triển khai: Từ tháng 4/2013 đến 1/2015.

**- Kỹ thuật sử dụng để xây dựng mô hình:**

*\* Làm đất:* Áp dụng phương pháp kỹ thuật canh tác bền vững trên đất dốc

\* *Giống:* Sử dụng giống ngô lai chịu hạn LVN61

***\**** *Thời vụ:*- Vụ hè thu gieo trong tháng 5

- Vụ thu đông gieo trong tháng 9

*\* Mật độ và khoảng cách:* Gieo 57.000 cây /ha, tương ứng với khoảng cách hàng và khoảng cách cây: 70x25cm x 1 hạt /hốc, và lượng giống cần là: 18-20 kg/ha.

*\* Lượng phân bón và cách bón phân:* Áp dụng biện pháp quản lý dinh dưỡng tổng hợp trên cây ngô (INM)

*\* Chăm sóc*

- Sau khi gieo 5 ngày tiến hành kiểm tra đồng ruộng để dậm lại những chỗ không mọc để đảm bảo đủ số cây, đảm bảo năng suất.

- Khi ngô mọc đều khoảng 3 lá thì kiểm tra tỉa lá ở những bụi mọc quá dày, tỉa định kỳ (lần 2) khi cây được 4-5 lá. Nếu tỉa định kỳ muộn sẽ ảnh hưởng đến năng suất.

- Khi bón phân kết hợp làm cỏ và vun gốc để tăng hiệu quả của phân bón ở các giai đoạn 15 và 30-35 ngày sau khi gieo.

*\* Phòng từ sâu bệnh:* Phòng trừ sâu bệnh hại tổng hợp cho ngô (IPM)

**-Kết quả thực hiện**

*+ Vụ hè thu năm 2013:*

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 trong vụ Hè thu năm 2013 được trình bày ở các bảng 4.9 cho thấy:

Điều kiện thời tiết vụ hè thu năm 2013 tương đối thuận lợi nên cây ngô sinh trưởng phát triển tốt, kết hợp với việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật hợp lý nên các yếu tố cấu thành năng suất đạt khá cao: chiều dài ngô trung bình đạt 19,1 cm, đường kính ngô 4,7 cm, số hàng/ngô từ 14-16 hàng, số hạt/hàng đạt 39,2 hạt và năng suất ngô trung bình trong mô hình đạt 72,9 tạ/ha. Trong khi đó, năng suất ngô của một số hộ dân được trồng trong cùng điều kiện nhưng khác giống (chủ yếu là giống LVN10) và không bón phân hoặc chỉ bón 1 lần phân urê chỉ đạt 37,3 tạ/ha, thấp hơn so với năng suất ngô trong mô hình 48,9%. Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến năng suất ngô của các hộ dân ngoài mô hình đạt thấp là do đa phần các hộ trồng chay hoặc chỉ bón một ít phân urê nên dẫn đến cây ngô thiếu dinh dưỡng hoặc dinh dưỡng không cân đối vì vậy năng suất ngô của từng hộ phụ thuộc nhiều vào độ phì nhiêu của đất.

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ hè thu năm 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên hộ | Địa điểm | Diện tích (ha) | Cao cây  (m) | số cây thực thu / ha | Chiều dài ngô (cm) | Đường kính ngô (cm) | Số hàng/ ngô | Số hạt /hàng | Năng suất (tạ/ha) |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | |
| Bo Bo Thị Vịnh | Sơn Hiệp | 1,0 | 2,1 | 55.000 | 20 | 4,7 | 16 | 40 | 75 |
| Trần Xuân Khuyến | Sơn Hiệp | 1,5 | 2,2 | 53.000 | 18 | 4,7 | 16 | 42 | 77 |
| Mấu Quốc Nấm |  | 0,5 | 2,2 | 50.000 | 20 | 4,6 | 14 | 38 | 70 |
| Mấu Thị An | Ba C.Bắc | 1,0 | 2,0 | 51.000 | 18 | 4,8 | 16 | 38 | 73 |
| Bo Bo Cao Tiến Danh | Ba C.Nam | 1,0 | 2,1 | 50.000 | 17 | 4,8 | 16 | 38 | 72 |
| Võ Thành Toản | Ba C.Nam | 0,8 | 2,0 | 54.000 | 19 | 4,8 | 16 | 41 | 75 |
| Nguyễn Minh Quân | Ba C.Nam | 0,5 | 2,1 | 53.000 | 20 | 4,7 | 14 | 38 | 75 |
| Bo Bo Thi | Ba C.Nam | 0,5 | 2,2 | 54.000 | 21 | 4,9 | 16 | 40 | 74 |
| Cao Thị Ngượng | Ba C.Nam | 0,5 | 1,9 | 50.000 | 19 | 4,8 | 14 | 38 | 68 |
| Cao Văn Khánh | Ba C.Nam | 0,5 | 2,1 | 53.000 | 20 | 4,7 | 14 | 38 | 70 |
| **Trung bình** |  | ***7,8*** | **2,1** | **52.222** | **19,1** | **4,7** | **15,3** | **39,2** | **72,9** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** | |  | **0,1** | **1.889** | **1,2** | **0,1** | **1,0** | **1,5** | **2,8** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | |
| 1 | Sơn Hiệp |  | 2,1 | 125.000 | 14 | 3,2 | 12 | 25 | 41 |
| 2 | Ba C.Bắc |  | 2,2 | 125.000 | 13 | 3,5 | 10 | 22 | 35 |
| 3 | Ba C.Bắc |  | 2,2 | 125.000 | 14 | 3,6 | 10 | 22 | 36 |
| **Trung bình** |  |  | **2,2** | **125.000** | **13,7** | **3,4** | **10,7** | **23,0** | **37,3** |

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 trong vụ Hè thu năm 2013 trình bày ở bảng 4.10 cho thấy: Tổng doanh thu trung bình của 7,8 ha mô hình là 34,3 triệu đồng/ha, lãi thuần là 13,4 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 6,1 triệu đồng /ha/vụ; chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm trong mô hình tương ứng là 1,6 lần và 2900 đ/kg, so với đối chứng thì mô hình có tỷ suất lợi nhuận thấp hơn 0,1 lần và có giá thành cao hơn 100 đông/kg. vì do tập quán canh tác của đa số bà con ở Khánh Sơn là trồng ngô không bón phân, phụ thuộc vào điều kiện đất đai của ruộng nên chi phí cho vật tư rất thấp.

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ hè thu năm 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | **Tổng chi phí** | **20.900,0** | **10.270,0** | **10.630,0** |
|  | Nguyên vật liệu | 14.500,0 | 3.870,0 | 10.630,0 |
|  | Công lao động | 6.400,0 | 6.400,0 | 0,0 |
| **B** | **Doanh thu** | **34.263,0** | **17.546,7** | **16.716,3** |
|  | Thu từ ngô | 34.263,0 | 17.546,7 | 16.716,3 |
|  | Năng suất ngô (kg/ha) | 7.290,0 | 3.733,3 | 3.556,7 |
|  | Giá bán | 4,7 | 4,7 | 0,0 |
| **C** | **Lãi ròng** | **13.363,0** | **7.276,7** | **6.086,3** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **19.763,0** | **13.676,7** | **6.086,3** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư (B/A)** | **1,6** | **1,7** | **-0,1** |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** | **2,9** | **2,8** | **0,1** |

*+ Vụ Thu Đông 2013:*

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 trong Thu đông thu năm 2013 được trình bày ở các bảng 4.11 cho thấy: chiều dài ngô trung bình đạt 16,1 cm, đường kính ngô 4,3 cm, số hàng/ngô 14,3 hàng, 34 hạt /hàng và năng suất trung bình đạt 58,1 tạ/ha. So với vụ Hè thu năm 2013, thì các yếu tố cấu thành năng suất của 6 ha mô hình đạt thấp hơn do thời tiết nắng hạn thất thường , ngô gặp hạn trong suốt các giai đoạn sinh trưởng, phát nên ảnh hưởng sấu đến tình hình sinh trưởng, phát triển và năng suất của ngô. Tuy nhiên, so với đối chứng ruộng sử dụng các giống ngô khác và không bón phân, cho thấy ruộng mô hình sử dụng giống ngô LVN 61 có tình hình sinh trưởng, phát triển tốt hơn và năng suất cao hơn 43,0%. Điều này cho thấy khả năng chịu hạn của giống ngô LVN 61 vượt trội hơn các giống khác và giảm thất thu do điều khí hậu thất thường.

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 trong vụ Thu Đông năm 2013 trình bày ở bảng 4.12 cho thấy: Tổng doanh thu trung bình của 6 ha mô hình là 29,1 triệu đồng/ha, lãi thuần của mô hình là 4,7 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 3,2 triệu đồng /ha/vụ; chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm trong mô hình tương ứng là 1,4lần và 3600 đ/kg, so với đối chứng thì mô hình có tỷ suất lợi nhuận thấp hơn 0,1 lần và có giá thành cao hơn 200 đồng/kg do gặp hạn nên mức đầu tư phân bón thâm canh trong mô hình không được sử dụng hiệu quả..

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ Thu đông năm 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tên hộ* | *Địa điểm* | *Diện tích (ha)* | *Cao cây*  *(m)* | *số cây thực thu / ha* | *Chiều dài ngô (cm)* | *Đường kính ngô (cm)* | *Số hàng/ ngô* | *Số hạt /hàng* | *Năng suất (tạ/ha)* |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | |
| Mấu văn Bương | Ba C. Bắc | 1 | 1,7 | 56.000 | 17 | 4,3 | 14 | 35 | 58,5 |
| Mấu Xiêm | Ba C. Bắc | 1 | 1,8 | 54.000 | 15 | 4,3 | 14 | 34 | 59,7 |
| Bo bo thị Huyệt | Ba C. Bắc | 0,5 | 1,8 | 51.000 | 17 | 4,2 | 14 | 33 | 53,5 |
| Bo bo thị Đuyến | Ba C. Bắc | 0,5 | 1,6 | 52.000 | 15 | 4,4 | 14 | 33 | 56,4 |
| Trần thị Mỹ | Ba C. Bắc | 0,5 | 1,7 | 51.000 | 14 | 4,4 | 14 | 33 | 56,5 |
| Nguyễn trung Kiên | Thành Sơn | 0,5 | 1,6 | 55.000 | 16 | 4,4 | 14 | 36 | 57,3 |
| Đoàn Trọng Toan | Sơn Bình | 1 | 1,7 | 54.000 | 17 | 4,3 | 14 | 33 | 55,3 |
| Trần Văn Sỹ | Sơn Bình | 1 | 1,8 | 55.000 | 18 | 4,5 | 16 | 35 | 67,8 |
| **Trung bình** |  | ***6,0*** | **1,7** | **53.500** | **16,1** | **4,3** | **14,3** | **34,0** | **58,1** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  |  | **0,1** | **1.927** | **1,4** | **0,1** | **0,7** | **1,2** | **4,3** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | |
| 1 | Sơn Bình |  | 1,2 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 22 | 33 |
| 2 | Ba C.Nam |  | 1,3 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 20 | 28 |
| 3 | Ba C.Bắc |  | 1,3 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 22 | 30 |
| **Trung bình** |  |  | **1,3** | **125.000** | **10,0** | **3,0** | **12,0** | **21,3** | **30,3** |

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ Thu đông năm 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | **Tổng chi phí** | **20.900,0** | **10.270,0** | **10.630,0** |
|  | Nguyên vật liệu | 14.500,0 | 3.870,0 | 10.630,0 |
|  | Công lao động | 6.400,0 | 6.400,0 | 0,0 |
| **B** | **Doanh thu** | **29.062,5** | **15.166,7** | **13.895,8** |
|  | Thu từ ngô | 29.062,5 | 15.166,7 | 13.895,8 |
|  | Năng suất ngô (kg/ha) | 5.812,5 | 3.033,3 | 2.779,2 |
|  | Giá bán | 5,0 | 5,0 | 0,0 |
| **C** | **Lãi ròng** | **8.162,5** | **4.896,7** | **3.265,8** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **14.562,5** | **11.296,7** | **3.265,8** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư (B/A)** | **1,4** | **1,5** | **-0,1** |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** | **3,6** | **3,4** | **0,2** |

*+ Vụ Hè thu năm 2014:*

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 trong vụ Hè thu năm 2014 được trình bày ở bảng 4.13 cho thấy:

Tổng số hộ tham gia là 36 hộ, trong đó xã Ba Cụm Nam là 4 hộ, xã Thành Sơn là 2 hộ, xã Ba Cụm Bắc là 18 hộ, xã Sơn Bình là 8 hộ và Sơn Hiệp 3 hộ.

Mùa mưa ở vụ hè năm 2014 diễn ra muộn hơn khoảng 1 tháng so với thường kỳ và lượng mưa phân bố không đồng đều. Trong thời gian sinh trưởng, phát triển của các mô hình ngô ở Ba Cụm Bắc và Ba Cụm Nam ngô gặp 2 đợt hạn – đợt 1 từ ngày 14/6 đến 5/7 và đợt 2 từ ngày 5/8 đến ngày 20/8 trùng vào giai đoạn cây con và giai đoạn trổ cờ phun râu do vậy ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển của cây ngô trong mô hình. Tuy nhiên, so với các ruộng ngô ngoài mô hình, ruộng ngô trong mô hình có khả năng phục hồi sau hạn tốt hơn, cho năng suất cao hơn. Năng suất các ruộng ngô ở Ba Cụm Bắc, Ba Cụm Nam gieo vào thời điểm từ ngày 12/6 đến 17/6 đạt từ 58,5-62,7 tạ/ha, thấp hơn ở Sơn Bình, Sơn Hiệp và Thành Sơn. Lượng mưa ở Sơn Bình, Sơn Hiệp phân bố tương đối đều hơn nên ngô sinh trưởng, phát triển tốt và năng suất cao hơn (67-68 tạ/ha). Qua số liệu đánh giá tiềm năng năng suất thu được là mật độ dao động từ 51-53 cây/ ha, có 14 hàng/ ngô và 37 hạt/hàng, và đạt được năng suất thực tế từ các hộ dao động từ 62 đến 68 tạ /ha.

*Như vậy, mặt dù một số diện tích ngô ở Ba Cụm Bắc và Ba Cụm Nam gặp hạn ở cả 2 đợt, nhưng năng suất trung bình của các mô hình trên toàn địa bàn huyện vẫn đảm bảo so với mục tiêu đề ra.*

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ hè thu năm 2014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xã | Số hộ | Diện tích (ha) | Cao cây (m) | số cây thực thu / ha | Chiều dài ngô (cm) | Đường kính ngô (cm) | Số hàng/ ngô | Số hạt/ hàng | Năng suất (tạ/ha) |
| Thành Sơn | 2 | 2,0 | 2,1 | 53.500 | 18 | 4 | 14 | 37 | 68,2 |
| Ba C.Bắc | 19 | 19,5 | 2,0 | 52.000 | 18 | 4 | 14 | 37 | 62,7 |
| Ba C.Nam | 4 | 4,0 | 2,0 | 51.250 | 18 | 4 | 14 | 37 | 58,5 |
| Sơn Bình | 8 | 7,5 | 2,1 | 53.375 | 18 | 4 | 14 | 37 | 67,0 |
| Sơn Hiệp | 3 | 3,0 | 2,1 | 53.000 | 19 | 4 | 14 | 37 | 67,3 |
| **Trung bình** | ***36,0*** | ***36,0*** | **2,1** | **52625,0** | **18,0** | **4,3** | **14,1** | **36,9** | **64,7** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  |  | **0,1** | **1271,2** | **0,6** | **0,1** | **0,5** | **1,0** | **5,5** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Ba C.Nam |  | 2,3 | 125.000 | 14 | 3,3 | 12 | 24 | 35 |
| 2 | Sơn Bình |  | 2,2 | 125.000 | 13 | 3,5 | 10 | 28 | 37 |
| 3 | Ba C.Bắc |  | 2,2 | 125.000 | 14 | 3,6 | 10 | 27 | 36 |
| **Trung bình** |  |  | **2,2** | **125.000** | **13,7** | **3,5** | **10,7** | **26,3** | **36,0** |

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 trong vụ Hè thu năm 2014 trình bày ở bảng 4.14 cho thấy: Tổng doanh thu trung bình của 36 ha mô hình là 33,6 triệu đồng/ha, lãi thuần là 10,5 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 3,7 triệu đồng /ha/vụ; khi xét về các chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm thì mô hình có tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm tương ứng là 1,5 lần và 3.600 đ/ kg, so với đối chứng thì tỷ suất lãi của mô hình thấp hơn 0,1 lần và có giá thành thấp hơn 300 đ/kg.

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ hè thu năm 2014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | **Tổng chi phí** | **23.100,0** | **11.870,0** | **11.230,0** |
|  | Nguyên vật liệu | 15.100,0 | 3.870,0 | 11.230,0 |
|  | Công lao động | 8.000,0 | 8.000,0 | 0,0 |
| **B** | **Doanh thu** | **33.655,0** | **18.720,0** | **14.935,0** |
|  | Thu từ ngô | 33.655,0 | 18.720,0 | 14.935,0 |
|  | Thu từ cây trồng xen |  |  | 0,0 |
|  | Năng suất ngô (kg/ha) | 6.472,1 | 3.600,0 | 2.872,1 |
|  | Giá bán | 5,2 | 5,2 | 0,0 |
| **C** | **Lãi ròng** | **10.555,0** | **6.850,0** | **3.705,0** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **18.555,0** | **14.850,0** | **3.705,0** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư (B/A)** | **1,5** | **1,6** | **-0,1** |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** | **3,6** | **3,3** | **0,3** |

+ Vụ Thu Đông 2014:

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 trong vụ Thu đông năm 2014 được trình bày ở các bảng số liệu 4.15 cho thấy:

Tổng số hộ tham gia là 10 hộ, trong đó xã Thành Sơn là 1 hộ, xã Ba Cụm Bắc là 2 hộ, xã Sơn Bình là 6 hộ và Sơn Hiệp 1 hộ.

Mặc dù, thời tiết vụ đông năm nay có lượng mưa rất thấp hơn thường kỳ, ngô gặp hạn trong tất cả các giai đoạn từ cây con đến chín nhưng các mô hình tham canh tổng hợp cây ngô lại chịu hạn LVN61 vẫn chứng tổ được khả năng chịu hạn trong tất các giai đoạn. Qua số liệu đánh giá tiềm năng năng suất thu được là mật độ dao động từ 50-54 cây/ ha, có 14 hàng/ ngô và 33-36 hạt/hàng, và năng suất dao động từ 54-60 tạ/ha.

*Như vậy, mặt dù năng suất trung bình của các mô hình trên toàn địa bàn huyện đạt 56 tạ/ha, so với mục tiêu của dự án thì năng suất ngô của vụ đông năm 2014 thấp hơn 6% nhưng so với so với phương pháp canh tác truyền thống thì năng suất trong mô hình đạt cao hơn 47%.*

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ Thu đông năm 2014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tên hộ* | *Địa điểm* | *Diện tích (ha)* | *Cao cây*  *(m)* | *số cây thực thu / ha* | *Chiều dài ngô (cm)* | *Đường kính ngô (cm)* | *Số hàng/ ngô* | *Số hạt /hàng* | *Năng suất (tạ/ha)* |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | |
| Lê Văn Tuấn | Sơn Bình | 1,4 | 1,8 | 53.000 | 17 | 4,3 | 14 | 35 | 55,8 |
| Lê Văn Tạo | Sơn Bình | 1 | 1,9 | 54.000 | 18 | 4,5 | 14 | 36 | 59,9 |
| Nguyễn thị Sáu | Sơn Bình | 0,3 | 1,9 | 50.000 | 17 | 4,2 | 14 | 34 | 55,8 |
| Nguyễn Thành Duy | Sơn Bình | 1 | 1,7 | 51.000 | 15 | 4,4 | 14 | 34 | 58,9 |
| Nguyễn Thị Ngọc Vân | Sơn Bình | 1 | 1,8 | 50.000 | 15 | 4,4 | 14 | 34 | 56,1 |
| Nguyễn Viên | Sơn Bình | 0,7 | 1,7 | 54.000 | 16 | 4,4 | 14 | 36 | 57 |
| Ngọc Văn Thụ | Sơn Hiệp | 1 | 1,8 | 55.000 | 17 | 4,3 | 14 | 35 | 54,2 |
| Võ Ngọc Danh | Thành Sơn | 1 | 1,9 | 53.000 | 16 | 4,3 | 14 | 34 | 57,2 |
| Cao Thiện | Ba C.Bắc | 1 | 1,9 | 50.000 | 15 | 4,2 | 14 | 33 | 55 |
| Mấu Xuân Bương | Ba C.Bắc | 0,8 | 1,8 | 50.000 | 15 | 4,4 | 14 | 33 | 54 |
| **Trung bình** |  | ***9,2*** | **1,8** | **52.222** | **16,2** | **4,3** | **14,0** | **34,6** | **56,4** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  |  | **0,1** | **2.000** | **1,1** | **0,1** | **0,0** | **1,1** | **1,9** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | |
| 1 | Sơn Bình |  | 1,2 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 22 | 33 |
| 2 | Ba C.Nam |  | 1,3 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 20 | 28 |
| 3 | Ba C.Bắc |  | 1,3 | 125.000 | 10 | 3 | 12 | 22 | 30 |
| **Trung bình** |  |  | **1,3** | **125.000** | **10,0** | **3,0** | **12,0** | **21,3** | **30,3** |

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình mô hình thâm canh tổng hợp cây ngô lai chịu hạn LVN61 trong vụ Thu đông năm 2014 trình bày ở bảng 4.16 cho thấy: Tổng doanh thu trung bình của 9,2 ha mô hình là 31 triệu đồng/ha, lãi thuần của mô hình là 8,5 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 3,7 triệu đồng /ha/vụ; khi xét về các chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm thì mô hình có tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm tương ứng là 1,4 lần và 4000 đ/ kg, tỷ suất lãi của mô hình cao hơn 0,1 lần và có giá thành cao hơn 100 đ/kg so với đối chứng.

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai vụ Thu đông năm 2014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | **Tổng chi phí** | **22.500** | **11.870** | **10.630** |
|  | Nguyên vật liệu | 14.500,0 | 3.870,0 | 10.630,0 |
|  | Công lao động | 8.000,0 | 8.000,0 | 0,0 |
| **B** | **Doanh thu** | **31.015** | **16.683** | **14.331** |
|  | Thu từ ngô | 31.014,5 | 16.683,3 | 14.331,2 |
|  | Năng suất ngô (kg/ha) | 5.639,0 | 3.033,3 | 2.605,7 |
|  | Giá bán | 5,5 | 5,5 | 0,0 |
| **C** | **Lãi ròng** | **8.515** | **4.813** | **3.701** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **16.515** | **12.813** | **3.701** |
| **E** | **Tỷ suất lãi** | **1,4** | **1,4** | **0,0** |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** | **4,0** | **3,9** | **0,1** |

1. **Mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai** **LVN61**

****

1. **Mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai** **LVN61**

## 4.3. Xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp kết hợp trồng xen đậu đen

**- Địa điểm thực hiện:** Ba Cụm Bắc, Sơn Bình, Thành Sơn

**- Quy mô thực hiện:** 21,2 ha (vụ hè thu 2013: 5,2 ha; Vụ thu đông năm 2013: 1ha; vụ hè thu 2014: 9,5 ha; Vụ thu đông năm 2013: 5,5 ha)

- Thời gian triển khai: Từ tháng 4/2013 đến 1/2015.

**- Kỹ thuật sử dụng để xây dựng mô hình:**

*\* Làm đất:* Áp dụng phương pháp kỹ thuật canh tác bền vững trên đất dốc

\* *Giống:* Sử dụng giống ngô lai chịu hạn LVN61

***\**** *Thời vụ:*- Vụ hè thu gieo trong tháng 5

- Vụ thu đông gieo trong tháng 9

*\* Mật độ và khoảng cách:*

- Gieo ngô theo hàng đôi cách hàng đôi 1m, hàng đơn cách hàng đơn 0,4 m, 1 hạt/ hốc

- Giữa 2 hàng đôi ngô gieo 1,2 hàng đậu ở giữa với mật độ cây cách cây 0,25 m.

*\* Lượng phân bón và cách bón phân:* Áp dụng biện pháp quản lý dinh dưỡng tổng hợp trên cây ngô (INM)

*\* Phân bón cho đậu (kg/ha):* Phân NPK 16:16:8: 150 kg

*\* Chăm sóc*

- Sau khi gieo 5 ngày tiến hành kiểm tra đồng ruộng để dậm lại những chỗ không mọc để đảm bảo đủ số cây, đảm bảo năng suất.

- Khi ngô mọc đều khoảng 3 lá thì kiểm tra tỉa lá ở những bụi mọc quá dày, tỉa định kỳ (lần 2) khi cây được 4-5 lá. Nếu tỉa định kỳ muộn sẽ ảnh hưởng đến năng suất.

- Khi bón phân kết hợp làm cỏ và vun gốc để tăng hiệu quả của phân bón ở các giai đoạn 15 và 30-35 ngày sau khi gieo.

*\* Phòng từ sâu bệnh:* Phòng trừ sâu bệnh hại tổng hợp cho ngô (IPM)



1. **Mô hình thâm canh tổng hợp ngô xen đậu đen**

**\*Kết quả thực hiện:**

*+ Vụ Hè thu năm 2013:*

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2013 được trình bày ở các bảng 4.17 cho thấy: trên cùng một đơn vị diện tích, năng suất cây trồng xen của các hộ dao động từ 650-825 kg/ha và năng suất ngô dao động từ 56,5-61,0 tạ ha, với kết quả trên thì mô hình đã cho doanh thu là 47,6 triệu đồng/ha /vụ, lãi thuần là 20,4 triệu đồng/ha/vụ, cao hơn 12,4 triệu đồng so với đối chứng của dân trồng theo phương pháp truyền thống (bảng 4.18).

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tên hộ* | *Địa điểm* | *Diện tích (ha)* | *Năng suất đậu*  *(kg/ha)* | *số cây thực thu / ha* | *Chiều dài ngô (cm)* | *Đường kính ngô (cm)* | *Số hàng/ ngô* | *Số hạt /hàng* | *Năng suất (tạ/ha)* |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | |
| Doãn Trọng Toan | Sơn Bình | 1,0 | 650,0 | 42.000 | 19 | 4,8 | 14 | 42 | 57,4 |
| Trần Văn Sỹ | Sơn Bình | 1,0 | 825,0 | 43.000 | 20 | 4,7 | 16 | 42 | 64,2 |
| Phạm Như Thịnh | Sơn Bình | 1,5 | 687,0 | 41.000 | 20 | 4,6 | 16 | 38 | 58,0 |
| Nguyễn Thị Kim Hoa | Ba C.Bắc | 1 | 720,0 | 41.000 | 18 | 4,8 | 16 | 40 | 61,0 |
| Cao Minh | Thành Sơn | 0,7 | 705,0 | 40.000 | 17 | 4,6 | 16 | 38 | 56,5 |
| **Trung bình** |  | ***5,2*** | **717,4** | **41.400** | **18,8** | **4,7** | **15,6** | **40,0** | **59,4** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  |  | **65,6** | **1.140** | **1,3** | **0,1** | **0,9** | **2,0** | **3,1** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | |
|  | Thành Sơn |  | 2,2 | 105.000 | 15 | 3,2 | 12 | 27 | 39 |
|  | Ba C. Bắc |  | 1,9 | 115.000 | 14 | 3,5 | 12 | 24 | 35 |
|  | Sơn Bình |  | 2,2 | 125.000 | 15 | 3,6 | 12 | 24 | 36 |
| **Trung bình** |  |  | **2,1** | **115.000** | **14,7** | **3,4** | **12,0** | **25,0** | **36,7** |

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | **Tổng chi phí** | **27.185,0** | **10.270,0** | **16.915,0** |
|  | Nguyên vật liệu | 15.985,0 | 3.870,0 | 12.115,0 |
|  | Công lao động | 11.200,0 | 6.400,0 | 4.800,0 |
| **B** | **Doanh thu** | **47.646,1** | **18.333,3** | **29.312,8** |
|  | Thu từ ngô | 29.711,1 | 18.333,3 | 11.377,8 |
|  | Thu từ cây trồng xen | 17.935,0 |  | 17.935,0 |
|  | *Năng suất ngô (kg/ha)* | *5.942,2* | 3.666,7 | 2.275,6 |
|  | *Giá bán* | *5,0* | 5,0 | 0,0 |
|  | *Năng suất đậu (kg/ha)* | *717,4* |  | 717,4 |
|  | *Giá bán* | *25,0* |  | 25,0 |
| **C** | **Lãi ròng** | **20.461,1** | **8.063,3** | **12.397,8** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **31.661,1** | **14.463,3** | **17.197,8** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư** |  |  | **0,0** |
|  | + Đối với ngô | 1,8 | 1,8 | 0,0 |
|  | + Đối với đậu | 1,7 |  |  |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** |  |  |  |
|  | + Đối với ngô | 2,8 |  |  |
|  | + Đối với đậu | 14,4 |  |  |

+ Vụ Thu Đông 2013:

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2013 được trình bày ở các bảng 4.19 cho thấy: Năng suất đậu đen trồng xen trong ngô đạt 710 kg/ha/vụ; năng suất ngô đạt 65,4 tấn/ha/vụ. Mặt dù ngô được trồng thưa hơn để dành khoảng trống cho cây đậu đen trồng xen, nhưng mô hình được trồng trên đất phù sa ven sông, chủ động tưới tiêu nên đã phát huy tốt tiềm năng năng suất của giống, cụ thể các chỉ tiêu về tiềm năng đều đạt khá cao như số hàng trên ngô đạt từ 16-18 hàng, số hạt trên hàng đạt được 42 hạt / ngô.

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2013 trình bày ở bảng 4.20 cho thấy: Tổng doanh thu của 1 ha mô hình là 50,4 triệu đồng/ha, lãi thuần của mô hình là 23,2 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 15,5 triệu đồng /ha/vụ; chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm trong mô hình tương ứng là 1,9lần và 2600 đ/kg đối với ngô; và 1,7 lần và 14,5 đ/kg đối với đậu. Như vậy, so với đối chứng thì mô hình có tỷ suất lợi nhuận, và giá thành sản phẩm đều tối ưu hơn.

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tên hộ* | *Địa điểm* | *Diện tích (ha)* | | *Năng suất đậu*  *(kg/ha)* | | *số cây thực thu / ha* | | *Chiều dài ngô (cm)* | | *Đường kính ngô (cm)* | | *Số hàng/ ngô* | *Số hạt /hàng* | *Năng suất (tạ/ha)* |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | | | | | | |
| Nguyễn thị Thỏa | Sơn Bình | | 1 | | 710,0 | | 44.000 | | 20 | | 4,7 | 16 | 42 | 65,4 |
| **Trung bình** |  | | ***1,0*** | | **710,0** | | **44.000** | | **20,0** | | **4,7** | **16,0** | **42,0** | **65,4** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Sơn Bình | |  | | 1,6 | | 125.000 | | 15 | | 3,6 | 12 | 24 | 36 |
| **Trung bình** |  | |  | | **1,6** | | **125.000** | | **15,0** | | **3,6** | **12,0** | **24,0** | **36,0** |

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | **Tổng chi phí** | **27.185** | **10.270** | **16.915** |
|  | Nguyên vật liệu | 15.985 | 3.870 | 12.115 |
|  | Công lao động | 11.200 | 6.400 | 4.800 |
| **B** | **Doanh thu** | **50.450** | **18.000** | **32.450** |
|  | Thu từ ngô | 32.700 | 18.000 | 14.700 |
|  | Thu từ cây trồng xen | 17.750 |  | 17.750 |
|  | Năng suất ngô (kg/ha) | *6.540* | 3.600 | 2.940 |
|  | *Giá bán* | *5* | 5 |  |
|  | *Năng suất đậu(kg/ha)* | *710* |  |  |
|  | *Giá bán* | *25* |  |  |
| **C** | **Lãi ròng** | **23.265** | **7.730** | **15.535** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **34.465** | **14.130** | **20.335** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư** |  |  | **0,0** |
|  | + Đối với ngô | 1,9 | 1,8 | 0,2 |
|  | + Đối với đậu | 1,7 |  |  |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** |  |  |  |
|  | + Đối với ngô | 2,6 |  |  |
|  | + Đối với đậu | 14,5 |  |  |

+ Vụ hè thu năm 2014:

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên hộ** | **Địa điểm** | **Diện tích (ha)** | **Năng suất đậu**  **(kg/ha)** | **số cây thực thu / ha** | **Chiều dài ngô (cm)** | Đường kính ngô (cm) | Số hàng/ ngô | Số hạt /hàng | Năng suất (tạ/ha) |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | |
| Hồ Văn Anh | Sơn Bình | 1,2 | 720 | 41.000 | 20 | 4,6 | 16 | 38 | 58,0 |
| Hồ Nhật Phương | Sơn Bình | 1,4 | 700 | 41.000 | 20 | 4,6 | 16 | 38 | 56,0 |
| Nguyễn Thị Ngọc Vân | Sơn Bình | 1,2 | 700 | 41.000 | 20 | 4,6 | 16 | 38 | 59,0 |
| Nguyễn Thị Thỏa | Sơn Bình | 1 | 710 | 42.000 | 19 | 4,8 | 14 | 42 | 57,4 |
| Mấu Thị Minh | Sơn Bình | 0,5 | 700 | 43.000 | 20 | 4,7 | 14 | 42 | 64,2 |
| Mấu Thị Như Điền | Sơn Bình | 0,5 | 710 | 41.000 | 20 | 4,6 | 16 | 38 | 58,0 |
| Mấu Thị Mến | Sơn Bình | 0,5 | 730 | 41.000 | 18 | 4,8 | 16 | 40 | 61,0 |
| Bo Bo Thị Chi | Sơn Bình | 1 | 720 | 40.000 | 17 | 4,6 | 16 | 38 | 56,5 |
| Mấu Thị Phúc | Sơn Bình | 0,7 | 670 | 41.000 | 20 | 4,6 | 16 | 38 | 58,0 |
| Võ Hồng Nga | Sơn Bình | 0,5 | 650 | 41.000 | 20 | 4,6 | 16 | 38 | 54,0 |
| Huỳnh Quang Hòa | Sơn Bình | 1 | 740 | 41.000 | 20 | 4,6 | 16 | 38 | 54,0 |
| **Trung bình** |  | ***9,5*** | **704,5** | **41.182** | **19,5** | **4,6** | **15,6** | **38,9** | **57,8** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  |  | **25,8** | **750,8** | **1,0** | **0,1** | **0,8** | **1,6** | **2,9** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | |
|  | Sơn Bình |  | 2,2 | 125.000 | 15 | 3,6 | 12 | 24 | 36 |
| **Trung bình** |  |  | **2,2** | **125.000** | **15,0** | **3,6** | **12,0** | **24,0** | **36,0** |

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Hè thu năm 2014 được trình bày ở các bảng 4.21 cho thấy: Năng suất đậu đen trung bình của 9,5 ha mô hình đạt 704 kg/ha/vụ; năng suất ngô giữa các hộ dao động từ 54-64,2 tạ/ha/vụ. Mặt dù ngô được trồng thưa hơn để dành khoảng trống cho cây đậu đen trồng xen, nhưng mô hình được chăm sọc hợp lý đã phát huy tốt tiềm năng năng suất của giống, cụ thể các chỉ tiểu về tiềm năng đều đạt khá cao như số hàng trên ngô đạt từ 14-16 hàng, số hạt trên hàng từ 38-42 hạt / ngô.

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Hè thu năm 2014 trình bày ở bảng 4.22 cho thấy: Tổng doanh thu của 1 ha mô hình là 47,7 triệu đồng/ha, lãi thuần của mô hình là 17,3 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 10,4 triệu đồng /ha/vụ; chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm trong mô hình tương ứng là 1,8 lần và 2900 đ/kg đối với ngô; và 1,3 lần và 19,2 đ/kg đối với đậu. Như vậy, so với đối chứng thì mô hình có tỷ suất lợi nhuận, và giá thành sản phẩm đều tối ưu hơn.

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ hè thu năm 2014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | **Tổng chi phí** | **30.410** | **11.870** | **18.540** |
|  | Nguyên vật liệu | 16.410,0 | 3.870,0 | 12.540,0 |
|  | Công lao động | 14.000,0 | 8.000,0 | 6.000,0 |
| **B** | **Doanh thu** | **47.680** | **18.720** | **28.960** |
|  | Thu từ ngô | 30.066,7 | 18.720,0 | 11.346,7 |
|  | Thu từ cây trồng xen | 17.613,6 |  | 17.613,6 |
|  | *Năng suất ngô (kg/ha)* | *5.782,1* | 3.600,0 | 2.182,1 |
|  | *Giá bán* | *5,2* | 5,2 | 0,0 |
|  | *Năng suất đậu (kg/ha)* | *704,5* |  | 704,5 |
|  | *Giá bán* | *25,0* |  | 25,0 |
| **C** | **Lãi ròng** | **17.270** | **6.850** | **10.420** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **31.270** | **14.850** | **16.420** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư** |  |  | **0,0** |
|  | + Đối với ngô | 1,8 | 1,6 | 0,2 |
|  | + Đối với đậu | 1,3 |  |  |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** |  |  |  |
|  | + Đối với ngô | 2,9 |  |  |
|  | + Đối với đậu | 19,2 |  |  |

+ Vụ Thu Đông 2014:

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2014 được trình bày ở các bảng 4.23 cho thấy: Năng suất đậu đen trồng xen trong ngô 650-740 kg/ha/vụ; năng suất ngô đạt 44,4-49,3 tấn/ha/vụ.

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2014 trình bày ở bảng 4.24 cho thấy: Tổng doanh thu của 1 ha mô hình là 43,4 triệu đồng/ha, lãi thuần của mô hình là 13,4 triệu đồng/ ha. So với ruộng của nông dân ngoài mô hình thì lãi thuần của mô hình cao hơn 6,6 triệu đồng /ha/vụ; chỉ số tỷ suất lãi và giá thành sản phẩm trong mô hình tương ứng là 1,5lần và 3600 đ/kg đối với ngô; và 1,3 lần và 18,6 đ/kg đối với đậu.

*Hơn nữa, với phương thức trồng đậu đen xen ngô, bên cạnh đem lại hiệu quả cao hơn trồng thuần trên đơn vị diện tích, còn hạn chế được xói mòn và di trì, cải tạo đất thông qua hệ số che phủ cao và để lại tàn dư thân lá đậu và cây cố định đạm sau khi thu hoạch.*

1. Sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô trong mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên hộ | Địa điểm | Diện tích (ha) | | Năng suất đậu  (kg/ha) | | | số cây thực thu / ha | | Chiều dài ngô (cm) | | Đường kính ngô (cm) | Số hàng/ ngô | Số hạt /hàng | Năng suất (tạ/ha) | |
| **Trong mô hình** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hồ Văn Anh | Sơn Bình | | 1 | | 730,0 | 41.000 | | 17 | | 4,2 | | 14 | 34 | 46,4 |
| Hồ Nhật Phương | Sơn Bình | | 1,1 | | 740,0 | 42.000 | | 15 | | 4,4 | | 14 | 34 | 49,3 |
| Lê mạnh Hùng | Sơn Bình | | 0,7 | | 710,0 | 41.000 | | 15 | | 4,4 | | 14 | 34 | 44,4 |
| Phạm đình Tiến | Sơn Bình | | 1 | | 720,0 | 45.000 | | 16 | | 4,4 | | 14 | 36 | 49,3 |
| Nguyễn ngọc đặng Nguyễn | Sơn Bình | | 0,5 | | 650,0 | 46.000 | | 17 | | 4,3 | | 14 | 35 | 44,4 |
| Lương Dũng | Thành Sơn | | 1,2 | | 680,0 | 44.000 | | 16 | | 4,3 | | 14 | 34 | 47,4 |
| **Trung bình** |  | | ***5,5*** | | **705,0** | **43.167** | | **16,0** | | **4,3** | | **14,0** | **34,5** | **46,9** |
| **Độ lệch chuẩn (SD)** |  | |  | | **33,9** | **2.137** | | **0,9** | | **0,1** | | **0,0** | **0,8** | **2,2** |
| **Đối chứng ngoài mô hình** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Sơn Bình | |  | | 1,4 | 125.000 | | 16 | | 3,8 | | 12 | 24 | 34 |
| **Trung bình** |  | |  | | **1,4** | **125.000** | | **16,0** | | **3,8** | | **12,0** | **24,0** | **34,0** |

1. Hoạch toán hiệu quả kinh tế mô hình thâm canh tổng hợp ngô lai trồng xen đậu đen vụ Thu đông năm 2014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Khoản mục | Giá trị hoạch toán cho mô hình (1.000 đ) | Giá trị hoạch toán cho đối chứng (1.000 đ) | So với đối chứng |
| **A** | **Tổng chi phí** | **29.985** | **11.870** | **18.115** |
|  | Nguyên vật liệu | 15.985,0 | 3.870,0 | 12.115,0 |
|  | Công lao động | 14.000,0 | 8.000,0 | 6.000,0 |
| **B** | **Doanh thu** | **43.397** | **18.700** | **24.697** |
|  | Thu từ ngô | 25.772,0 | 18.700,0 | 7.072,0 |
|  | Thu từ cây trồng xen | 17.625,0 |  | 17.625,0 |
|  | *Năng suất ngô ước đạt (kg/ha)* | *4.685,8* | 3.400,0 | 1.285,8 |
|  | *Giá bán* | *5,5* | 5,5 |  |
|  | *Năng suất đậu(kg/ha)* | *705,0* |  |  |
|  | *Giá bán* | *25,0* |  |  |
| **C** | **Lãi ròng** | **13.412** | **6.830** | **6.582** |
| **D** | **Lãi tính cả công lao động/ vụ** | **27.412** | **14.830** | **12.582** |
| **E** | **Tỷ suất lãi so với vốn đầu tư** |  |  | **0,0** |
|  | + Đối với ngô | 1,5 | 1,6 | 0,0 |
|  | + Đối với đậu | 1,3 |  |  |
| **F** | **Giá thành sản phẩm** |  |  |  |
|  | + Đối với ngô | 3,6 |  |  |
|  | + Đối với đậu | 18,6 |  |  |

*Tóm lại, Dựa trên kỹ thuật canh tác ngô của bà con có điều chỉnh đã xây dựng 3 Mô hình trình diễn là MH canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế, thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61, thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen với các giải phap kỹ thuật chủ yếu như (1) Sử dụng giống ngô lai chịu hạn LVN 61; (2) Mật độ gieo trồng ngô hợp lý; (3) Đầu tư phân bón bằng 60% so với các quy trình thâm canh để giảm áp lực đầu tư của người nghèo; (4) Trồng xen đậu đen để tăng hiệu quả và giảm xói mòn; (5)Xử dụng các tàn dư thực vật và thân lá ngô vụ trước để che phủ cho ruộng ngô vụ sau (không đốt) đã cho thấy hiệu quả sau: Giống LVN 61 có khả năng chịu hạn tốt hơn so với các giống khác trong cùng điều kiện, cho năng suất ổ định hơn trong điều kiện canh tác nước trời ở Khánh Sơn, tăng hiệu quả trên diện tích đất từ cây trồng xen, giảm xói mòn, rửa trôi đất và di trì độ phì do che phủ tàn dư thực vật và cây trồng xen, đặc biệt đối với MH đầu tư hạn che đã giảm 40% chi phí đầu vào so với quy trình thâm canh đang khuyến cáo.*

## 5. Tình hình sử dụng lao động

***5.1 Lao động trực tiếp sản xuất: lao động có trình độ từ cao đẳng trở lên, lao động phổ thông***

Cây ngô nói chung, ngô lai nói riêng có thời gian sinh trưởng ngắn (từ 3,5 đến 4 tháng/vụ), nhu cầu công chăm sóc, thu hoạch không nhiều so với các cây trồng khác, đặc biệt không đòi hỏi yêu cầu kỹ thuật thâm canh cao nên nhu cầu lao động trực tiếp hoàn toàn là lao động giản đơn ở địa phương.

Qua theo dõi cho thấy, nhu cầu lao động bình quân của 01 ha ngô lai trồng thuần là 80công/ha/vụ, mô hình trồng ngô lai có xen canh cây đậu đen là 140 công/ha/vụ. Như vậy, để thực hiện các mô hình dự án, trong kỳ dự án đã huy động từ công lao động của người dân tham gia mô hình là 9400 công [(80 công x 80ha) + (140 công x 20ha)].

Qua bảng thống kê về nhu cầu lao động trong 01 vụ cho thấy: Đối với mô hình ngô lai trồng thuần nhu cầu lao động tập trung vào 2 thời điểm đó là làm đất, gieo trồng và thu hoạch, tức là đầu và cuối vụ (tháng 4, 8, 9 và 12), chiếm 70 – 80% số công trong vụ. Tương tự, mô hình trồng ngô lai có xen canh đậu đen nhu cầu về lao động cũng tập trung thời điểm làm đất, gieo trồng và thu hoạnh, nhưng thu hoạch cây đậu vào tháng thứ 3 trong mỗi vụ, tức tháng 8 và tháng 11 trong năm. Mặc dù nhu cầu lao động trong vụ tập trung ở một số thời điểm nhất định nhưng do diện tích canh tác của mỗi nông hộ thường nhỏ (dưới 01ha) nên thường các nông hộ sử dụng và tận dụng công lao động nhàn rỗi của gia đình để chăm sóc, thu hoạnh.

1. Nhu cầu lao động hàng để thực hiện 2 mô hình trong năm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời vụ  Nhu cầu lao động | **Vụ 1** | | | | **Vụ 2** | | | |
| Tháng 5 | Tháng 6 | Tháng 7 | Tháng 8 | Tháng 9 | Tháng 10 | Tháng 11 | Tháng 12 |
| Ngô trồng thuần | 30 | 10 | 10 | 30 | 30 | 10 | 10 | 30 |
| Ngô có xen đậu | 40 | 25 | 35 | 40 | 40 | 25 | 35 | 40 |

***5.2 Lao động gián tiếp: lao động có trình độ từ cao đẳng trở lên, lao động phổ thông***

Ban chủ nhiệm dự án đã ký hợp đồng với 4 cán bộ chuyên ngành và 4 Kỹ thuật viên từ cán bộ khuyến nông xã để chỉ đạo, triển khai các mô hình và hướng dẫn các hộ và bà con trồng ngô trong vùng dự án chăm sóc ngô đúng kỹ thuật, nhằm đảm bảo đạt được mục tiêu của dự án đề ra. Các cán bộ này đã thực hiện theo đúng kế hoạch và nội dung, khối lượng của dự án và báo cáo tình hình công việc cho Ban chủ nhiệm dự án thường xuyên.

1. Danh sách cán bộ kỹ thuật chỉ đạo xây dựng mô hình

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Địa chỉ** | **Trình độ** | **Chức vụ** |
| Phạm Thị Thái Hiền | Phòng NN và PTNT huyện Khánh Sơn | KS. nông nghiệp | Kỹ sư chỉ đạo chính |
| Trần Quốc Đạt | Viện KHKT Nông nghiệp DHNTB (ASISOV) | KS. nông nghiệp | Kỹ sư chỉ đạo chính |
| Phạm Vũ Bảo | (ASISOV) | ThS. nông nghiệp | Kỹ sư chỉ đạo chính |
| Nguyễn thị Dung | (ASISOV) | KS. nông nghiệp | Kỹ sư chỉ đạo chính |
| Cao Cửu Long | UBND Xã Sơn Hiệp | Sơ cấp | Khuyến nông viên xã – Kỹ thuật viên cơ sở |
| Lê Anh Quang | UBND Xã Sơn Bình | Trung cấp | Khuyến nông viên xã – Kỹ thuật viên cơ sở |
| Mai Trọng Tuân | UBND Xã Ba Cụm Bắc | Trung cấp | Khuyến nông viên xã – Kỹ thuật viên cơ sở |
| Vỏ Thành Toản | UBND Xã Ba Cụm Nam | Trung cấp | Khuyến nông viên xã – Kỹ thuật viên cơ sở |
| Nguyễn Minh Chính | UBND xã Thành Sơn | Sơ cấp | Khuyến nông viên xã – Kỹ thuật viên cơ sở |

## 6. Quản lý, sử dụng kinh phí hỗ trợ từ ngân sách sự nghiệp khoa học công nghệ Trung ương và địa phương, huy động đối ứng từ các thành phần kinh tế để thực hiện dự án

***6.1 Sử dụng kinh phí hỗ trợ từ ngân sách TW và địa phương đến này nghiệm thu***

Trước khi triển khai dự án, chủ nhiệm dự án cùng với cán bộ hiện trường tiến hành họp dân để công khai mục tiêu, nội dung và mức độ đầu tư của dự án đến các hộ nông dân và chính quyền sở tại. Sau đó, tiến hành ký hợp đồng cam kết thực hiện dự án với các hộ nông dân để tiến hành xây dựng các mô hình. Hợp đồng có sự xác nhận của Uỷ ban nhân dân xã và thể hiện rõ trách nhiệm của chủ nhiệm dự án cũng như của người nông dân, thể hiện các nguyên vật liệu cần đầu tư, nguồn kinh phí đối ứng, thời gian thực hiện.

Đối với nguồn vốn từ Ngân sách nhà nước, dự án mua vật tư phân bón và cấp phát cho các hộ dân theo quy mô đăng ký tham gia, sau mỗi đợt cấp phát đều có danh sách cấp phát có chữ ký xác nhận của chủ hộ.

1. Tình hình sử dụng kinh phí hỗ trợ từ ngân sách Trung ương và địa phương

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung chi** | **Kinh phí theo Hợp đồng** | | **Kinh phí đã sử dụng** | **Ghi chú** |
| **NSTW** | **NSĐP** |
| Chuyển giao công nghệ, đào tạo và tập huấn | 190.000 | 21.400 | 211.400 |  |
| Nguyên, nhiên vật liệu | 496.000 | 521.760 | 1.017.760 |  |
| Công lao động | 284.000 | 92.000 | 376.000 |  |
| Chi khác |  | 209.850 | 209.850 |  |
| **Tổng số:** | **970.000** | **845.010** | **1.815.010** |  |

Tổng kinh phí hỗ trợ từ ngân sách Trung ương là: 970.000.000 đồng, bao gồm chi phí chuyển giao công nghệ, tập huấn đào tạo, vật tư và công lao động kỹ thuật. Kinh phí từ ngân sách địa phương là: 845.010.000 đồng, bao gồm chi phí chuyển giao công nghệ, tập huấn đào tạo, vật tư, công lao động kỹ thuật và chi khác (bảng 6.1)

***6.2 Sử dụng kinh phí nguồn khác đến ngày nghiệm thu so với thuyết minh đã được phê duyệt***

Ngoài nguồn vốn đầu tư từ ngân sách khoa học, chủ nhiệm dự án đã huy động nguồn vốn từ nông dân thông qua công lao động, 30% vật tư và lồng ghép các chương trình khác cùng triển khai trên địa bàn nhằm phát huy tốt hiệu quả của dự án, cụ thể vốn đối ứng từ nông dân thông qua nông dân tự mua vật tư là 400,0 triệu đồng và thông qua công lao động là 940,0 triệu đồng (9.400 công x 100.000 công).

***6.3 Doanh thu hàng năm***

Tổng doanh thu của cả 3 mô hình trong kỳ dự án là 3,443 tỷ đồng, trong đó đối với mô hình đầu tư hạn chế là 514,5 triệu đồng, mô hình thâm canh tổng hợp là 1.938,5 triệu đồng và mô hình ngô lai có xen canh cây đậu đen là 989,9 triệu đồng (bảng 6.2).

1. Doanh thu hàng năm từ các mô hình

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Doanh thu của các mô hình | Mô hình đầu tư hạn chế  (triệu đồng) | Mô hình thâm canh  (triệu đồng) | Mô hình trồng xen  (triệu đồng) |
| **1** | **VỤ HÈ THU NĂM 2013** |  |  |  |
|  | Thu từ cây ngô | 72,8 | 267,3 | 154,5 |
|  | Thu từ đậu trồng xen |  |  | 93,3 |
| **2** | **VỤ THU ĐÔNG NĂM 2013** |  |  |  |
|  | Thu từ cây ngô | 112,1 | 174,4 | 32,7 |
|  | Thu từ đậu trồng xen |  |  | 17,8 |
| **3** | **VỤ HÈ THU NĂM 2014** |  |  |  |
|  | Thu từ cây ngô | 137,9 | 1.211,6 | 285,6 |
|  | Thu từ đậu trồng xen |  |  | 167,3 |
| **4** | **VỤ THU ĐÔNG NĂM 2014** |  |  |  |
|  | Thu từ cây ngô | 191,6 | 285,3 | 141,7 |
|  | Thu từ đậu trồng xen |  |  | 96,9 |
|  | **TỔNG DOANH THU (4 VỤ)** | **514,5** | **1.938,5** | **989,9** |
|  | **Thu từ cây ngô** | **514,5** | **1.938,5** | **614,6** |
|  | **Thu từ đậu trồng xen** |  |  | **375,3** |

**6.4 Lợi nhuận ròng hàng năm**

1. Lợi nhuận hàng năm từ các mô hình

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Lợi nhuận của các mô hình** | Mô hình đầu tư hạn chế  (triệu đồng) | Mô hình thâm canh  (triệu đồng) | Mô hình trồng xen  (triệu đồng) |
| **1** | **VỤ HÈ THU NĂM 2013** |  |  |  |
|  | Lãi ròng | 31,2 | 104,2 | 106,4 |
|  | Lãi tính cả công lao động | 48,5 | 154,2 | 164,6 |
| **2** | **VỤ THU ĐÔNG NĂM 2013** |  |  |  |
|  | Lãi ròng | 35,1 | 49,0 | 23,3 |
|  | Lãi tính cả công lao động | 67,1 | 87,4 | 34,5 |
| **3** | **VỤ HÈ THU NĂM 2014** |  |  |  |
|  | Lãi ròng | 59,3 | 380,0 | 164,1 |
|  | Lãi tính cả công lao động | 95,3 | 668,0 | 297,1 |
| **4** | **VỤ THU ĐÔNG NĂM 2014** |  |  |  |
|  | Lãi ròng | 62,4 | 78,3 | 73,8 |
|  | Lãi tính cả công lao động | 123,2 | 151,9 | 150,8 |
|  | **TỔNG LÃI SAU 4 VỤ** |  |  |  |
|  | **Lãi ròng** | **188,0** | **611,5** | **367,5** |
|  | **Lãi tính cả công lao động** | **334,1** | **1.061,4** | **646,9** |

Tổng lãi ròng trong kỳ dự án đối với mô hình đầu tư hạn chế là 188,0 triệu đồng; mô hình thâm canh tổng hợp là 611,5 triệu đồng; và mô hình ngô lai có xen canh cây đậu đen là 367,5 triệu đồng.

Nếu tính cả công lao động thì lợi nhuận trong kỳ dự án từ mô hình mô hình đầu tư hạn chế là 334,1 triệu đồng; mô hình thâm canh tổng hợp là 1.061,4 triệu đồng; và mô hình ngô lai có xen canh cây đậu đen là 646,9 triệu đồng. Với số liệu thực tế thu được từ kết quả 2 năm triển khai thực hiện dự án một lần nữa đã khảng định được tính ưu việt về khả năng chịu hạn của giống ngô lai LVN61, cũng như hiệu quả của việc bón phân cân đối và canh tác bền vững đối với cây ngô lai LVN61.

## 7. Tổ chức thị trường tiêu thụ sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án là ngô hạt và đậu đen xanh lòng chủ yếu cung cấp tại chỗ và thị trường các tỉnh Duyên hải Nam Trung bộ và Đông Nam bộ, vì vậy chuỗi tiêu thụ hiện tại là các đại lý ở địa phương thu gom và chuyển đến các đầu mối ở các tỉnh, thành phố và đến nhà máy chế biến và người tiêu thụ. Hơn nữa ngô hạt là một trong những sản phẩm nông nghiệp rất cần cho nhu cầu chăn nuôi, chế biến thực phẩm trong nước, vì vậy, trong những năm qua đều có thị trường tiêu thụ rộng lớn và ổn định. Như vậy, thị trường tiêu thụ ngô, đậu trong mô hình cũng như diện tích nhân rộng khi kết thúc dự án hết sức thuận lợi và không gặp khó khăn.

## 8. Thông tin tuyên truyền và biện pháp khuyến khích nhân rộng kết quả của dự án

Thông qua các lớp tập huấn, tham quan mô hình đã giới thiệu cho bà con nông dân những kết quả đạt được của dự án, qua đó đã chứng minh cho người dân thấy rằng nếu áp dụng đúng biện pháp kỹ thuật về giống, kỹ thuật bón phân, phòng trừ dịch hại tổng hợp, canh tác bền vững, trồng xen cây đậu đen thì năng suất và hiệu quả tăng lên rất nhiều so với cách làm truyền thống bấy lâu nay đang áp dụng và hiệu quả kinh tế trên đơn vị diện tích đất sẽ tăng.

Ngoài ra, các cơ quan thông tấn báo chí được mời đã giúp chuyển tải kết quả thực hiện và đạt được của dự án trên các kênh khác nhau, qua đó những người dân không có điều kiện tham quan trực tiếp mô hình cũng được học hỏi và áp dụng để nhân rộng mô hình.

## 9. Tổng hợp kết quả đạt được của các nội dung so với hợp đồng và thuyết minh dự án

**a) Về quy mô và số lượng**

| **Số TT** | **Sản phẩm** | **Đơn vị tính** | **Số lượng, quy mô theo hợp đồng và thuyết minh** | **Số lượng, quy mô thực hiện** | **% thực hiện** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Báo cáo hiện trạng canh tác ngô ở vùng dự án | Báo cáo | Phân tích, đánh giá được những tồn tại cơ bản của việc canh tác ngô ở huyện Khánh Sơn - Tỉnh Khánh Hòa | 1 | 100 |
| 2 | Báo cáo tổng kết dự án | Báo cáo | Báo cáo kết quả xây dựng các mô hình, công tác tổ chức đào tạo tập huấn, bài học kinh nghiệm. Có hình ảnh và phụ biểu minh hoạ kèm theo. | 1 | 100 |
| 3 | Hướng dẫn kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc |  | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng | 1 | 100 |
| 4 | Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61 |  | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng | 1 | 100 |
| 5 | Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61 kết hợp với trồng xen đậu cowpea |  | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng | 1 | 100 |
| 6 | Hướng dẫn kỹ thuật phòng trừ sâu, bệnh hại tổng hợp đối với cây ngô |  | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng | 1 | 100 |
| 7 | Hướng dẫn kỹ thuật bón phân hợp lý theo bốn đúng |  | Hướng dẫn kỹ thuật được trình bày ngắn gọn (dạng tờ bướm), dễ hiểu để người nông dân phát huy sử dụng | 1 | 100 |
| 8 | Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế | ha | Quy mô mô hình 20 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt hơn 45,0 tạ/ha | 19,8 | 99 |
| 9 | Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61 | ha | Quy mô mô hình 60 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt hơn 60,0 tạ/ha | 59,0 | 98,3 |
| 10 | Mô hình thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen | ha | Quy mô mô hình 20 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt 45,0 tạ/ha và năng suất đậu đen đạt 7 tạ/ha | 21,2 | 106 |
| 11 | 8 Kỹ thuật viên được đào tạo | Người | Số lượng 8 người, làm chủ được công nghệ | 11 | 137 |
| 12 | Chuyển giao và tập huấn | Người | 800 lượt người | 800 | 100 |

**b) Về chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và chất lượng**

| **Số TT** | **Sản phẩm** | **Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và chất lượng theo hợp đồng và thuyết minh** | **Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và chất lượng đạt được** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế | Quy mô mô hình 20 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt hơn 45,0 tạ/ha | 19,8 ha (2,7 ha trong vụ hè thu 2013 đạt NS 57,3; 5ha Vụ thu đông năm 2013 đạt năng suất 45 tạ/ha; 4,5 ha vụ hè thu 2014 đạt NS 59 tạ/ha; 7,6 ha trong vụ thu đông năm 2013 đạt NS 45,9 tạ/ha. Tóm lại NS trung bình của 19,8 ha MH đạt 50,1 tạ/ha, cao hơn 11,4 % so với mục tiêu đề ra |
| 2 | Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61 | Quy mô mô hình 60 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt hơn 60,0 tạ/ha | 56 ha (7,8 ha trong vụ Hè thu 2013 đạt NS 73 tạ/ha; 6ha trong vụ Thu đông năm 2013 đạt NS 58,1 tạ /ha; 36 ha trong vụ hè thu 2014 đạt NS 64,7 tạ/ha; 9,2 ha trong vụ Thu đông năm 2014 đạt NS 56,4 tạ/ha, Tóm lại NS trung bình của 59 ha MH đạt 63,8 tạ/ha, cao hơn 6,4 % so với mục tiêu đề ra |
| 3 | Mô hình thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen | Quy mô mô hình 20 ha/2 năm, năng suất ngô trong mô hình đạt 45,0 tạ/ha và năng suất đậu đen đạt 7 tạ/ha | 21,2 ha (5,2 ha trong vụ Hè thu 2013 đạt NS 59,4 tạ/ha; 1ha vụ thu Đông năm 2013 đạt NS 65,4 tạ/ha; 9,5 ha trong vụ Hè thu 2014 đạt NS 57,8 tạ/ha; 5,5 ha trong vụ Thu đông năm 2014 đạt NS 46,8 tạ/ha, Tóm lại NS ngô trung bình của 21,2 ha MH đạt 55,7 tạ/ha, cao hơn 23,8 % so với mục tiêu đề ra; Năng suất đậu đen trồng xen đạt 7,08 tạ/ha, cao hơn đối chứng1,1 % |

## III. Phân tích đánh giá kết quả đạt được của dự án theo các nội dung

## 1. Công tác chuyển giao công nghệ

Các quy trình công nghệ chuyển giao để thực hiện dự án được xây dựng trên quan điểm là bổ sung những tồn tại trong canh tác cây ngô, thông qua kết quả điều tra, thu thập thông tin về hiện trạng canh tác ngô ngay tại vùng dự án và không can thiệp nhiều vào tập quán canh tác của nông hộ. Do vậy, không có sự điều chỉnh nhiều về công nghệ trong quá trình thực hiện dự án.

Kết quả triển khai các công nghệ là phù hợp với vùng ứng dụng của dự án và được minh chứng thông qua các chỉ tiêu kinh tế và kỹ thuật của các mô hình về canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế, thâm canh tổng hợp ngô LVN61 và thâm canh tổng hợp ngô LVN61 kết hợp trồng xen cây đậu đen đều đạt được mục tiêu như thuyết minh đã được phê duyệt.

Công nghệ được chuyển giao cho vùng dự án thông qua các kênh và đối tượng sau:

- Đào tạo tập trung cho những khuyến nông viên cơ sở, do đối tượng là những người có chuyên môn và kinh nghiệm trong sản xuất nên tiếp thu khá tốt các quy trình thâm canh đối với cây ngô và đủ điều kiện để truyền đạt lại cho các nông hộ khác trong vùng dự án;

- Chuyển giao thông qua tập huấn với đối tượng là nông hộ tham gia dự án và nông hộ ngoài vùng dự án. Những nông hộ trực tiếp tham gia xây dựng các mô hình nắm bắt khá tốt các quy trình kỹ thuật của đối tượng cây trồng mà hộ tham gia, bởi vì, ngoài việc tham gia các buổi tập huấn, các nông hộ trên được cán bộ kỹ thuật của dự án theo sát để vừa chỉ đạo xây dựng mô hình, vừa cầm tay chỉ việc. Đối với những nông hộ không trực tiếp tham gia xây dựng mô hình thì việc tiếp nhận các quy trình chỉ đạt ở mức độ vừa phải, bởi vì, thời lượng tập huấn không cho phép cán bộ cầm tay chỉ việc nên việc ghi nhận của nông hộ có giới hạn.

## 2. Mức độ thực hiện nội dung và quy mô so với hợp đồng

*- Mức độ hoàn thành về nội dung:*

Dự án đã triển khai thực hiện đầy đủ các nội dung như thuyết minh đã phê duyệt. Bao gồm: Điều tra hiện trạng canh tác ngô ở vùng dự án; Hướng dẫn kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc; Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61; Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61 kết hợp với trồng xen đậu cowpea; Hướng dẫn kỹ thuật phòng trừ sâu, bệnh hại tổng hợp đối với cây ngô; Hướng dẫn kỹ thuật bón phân hợp lý theo bốn đúng; Xây dựng Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế; Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61; Mô hình thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen; tổ chức đào tạo kỹ thuật viên cơ sở; Tổ chức tập huấn và hội thảo tham quan đầu bờ.

*- Mức độ hoàn thành về quy mô:*

Đã tổ chức điều tra thu thập thông tin 200 hộ nông dân trồng ngô ở vùng dự án;

Đã tổ chức xây dựng được 19,8 ha Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế, đạt 99% so với kế hoạch; Đã tổ chức xây dựng được 59 ha Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61, đạt 98,3% so với kế hoạch; Đã tổ chức xây dựng được 21,2 ha Mô hình thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen, đạt 106 % so với kế hoạch; Đào tạo được 11 kỹ thuật viên cơ sở, đạt 137% so với kế hoạch. Như vậy, theo kế hoạch cho cả 3 Mô hình là 100 ha, thi dự án đã triển khai đủ 100 ha, đạt 100% so với kế hoạch.

Tổ chức 8 tập huấn kỹ thuật và 8 lớp hội thảo tham quan bờ cho 800 lượt người, đạt 100% so với kế hoạch.

## 3. Phương pháp tổ chức, quản lý, chỉ đạo thực hiện dự án

Mô hình được triển khai theo phương thức có sự tham gia của người nông dân, trong đó nông hộ tham gia về công lao động trực tiếp và 30% phân bón, thuốc bảo vệ thực vật. Dự án hỗ trợ kỹ thuật và 70% vật tư triển khai và 100% giống, toàn bộ sản phẩm nông hộ được hưởng.

Việc triển khai xây dựng mô hình cũng có sự tham gia của chính quyền, đoàn thể tại địa phương, thông qua công tác chọn hộ, giám sát kết quả thực hiện và tuyên truyền nhân rộng kết quả của mô hình.

Việc tiến hành xây dựng mô hình được tiến hành qua các bước:

*Bước 1:* Tiến hành chọn điểm và hộ nông dân tham gia dự án theo các tiêu chí:

+ Điểm xây dựng mô hình phải đại diện được về điều kiện tự nhiên và vị trí địa lý của vùng triển khai dự án. Qua đó, kết quả của dự án sẽ đảm bảo tính khả quan khi nhân rộng.

+ Hộ nông dân được chọn để tham gia dự án cần đảm bảo tính bình quân về nguồn lực kinh tế, nhân lực lao động so với toàn vùng.

+ Hộ được đề xuất tham gia phải ham thích công tác ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ vào thực tiễn sản xuất.

*Bước 2:* Chính quyền địa phương và các tổ chức tham gia thực hiện dự án thông báo để các hộ nông dân đăng ký. Chủ nhiệm dự án gút danh sách hộ nông dân tham gia dự án trên cơ sở quy mô được duyệt và các tiêu chí như đã định.

*Bước 3:* Công khai mục tiêu, nội dung và mức độ đầu tư của dự án đến các hộ nông dân và chính quyền sở tại. Sau đó, tiến hành ký hợp đồng cam kết thực hiện dự án với các hộ nông dân để tiến hành xây dựng các mô hình.

*Bước 4:* Cán bộ hiện trường tập huấn cho các hộ nông dân và cùng với họ lập:Lịch chăm sóc mô hình dựa trên cơ sở các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của từng đối tượng cây trồng và nhật ký xây dựng mô hình để cùng nhau đánh giá và đúc kết kinh nghiệm.

*Bước 5:* Trên cơ sở kết quả thực hiện mô hìnhcùng với hộ nông dân trực tiếp xây dựng mô hình đánh giá những ưu và khuyến điểm, cũng như kết quả đạt được của mô hình (có so sánh với thời điểm trước khi triển khai dự án và những hộ cùng điều kiện sản xuất nhưng không tham gia dự án). Mở hội nghị tham quan đầu bờ cho các hộ nông dân trong và ngoài vùng dự án nhưng có điều kiện sản xuất tương tự để nhân nhanh kết quả của mô hình cũng như dự án.

Ngoài ra, công tác tổ chức và quản lý thực hiện dự án còn được giám sát bởi cơ quan quản lý (Sở Khoa học và Công nghệ) thông qua các đợt kiểm tra và đánh giá mô hình trong mỗi vụ.

## 4. Tình hình sử dụng kinh phí hỗ trợ từ ngân sách và huy động kinh phí đối ứng để thực hiện dự án

Nguồn vốn đầu tư để thực hiện dự án, một phần được huy động từ ngân sách nhà nước, một phần được huy động trực tiếp từ các hộ nông dân tham gia dự án (bằng sự đóng góp diện tích, một phần vật tư và toàn bộ công lao động), cụ thể:

- Ngân sách sự nghiệp khoa học trung ương: 970.000.000 đồng.

- Ngân sách sự nghiệp khoa học địa phương: 845.010.000 đồng.

- Nguồn vốn dân: 1.430.800.000 đồng.

Nguồn kinh phí từ vốn ngân sách sự nghiệp khoa học được sử dụng đúng theo dự toán đã được phê duyệt. Do đó, kinh phí sự nghiệp khoa học được chi đúng theo các mục đã quy định và đúng theo chế độ tài chính đã ban hành.

Đối với nguồn kinh phí đối ứng, ban quản lý dự án đã vận động các hộ dân đối ứng bằng ngày công lao động chăm sóc mô hình (940,0 triệu đồng (9.400 công x 100.000 công)), 30% phân bón và thuốc bảo vệ thực vật. Kết quả là 100% các hộ tham gia mô hình đều hưởng ứng và hợp tác tốt.

## 5. Hiệu quả kinh tế – xã hội và môi trường của dự án

***- Hiệu quả trực tiếp từ dự án:***

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế của từng mô hình được trình bày ở bảng 4 cho thấy, lãi ròng bình quân của các mô hình như sau:

* Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế: lãi ròng trong vụ hè thu đạt 12,4 triệu đông/ ha, trong vụ thu đông đạt 7,6 triệu đồng/ vụ và cả năm đạt 19,9 triệu đồng/ ha / năm.
* Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61: lãi ròng trong vụ hè thu đạt 11,9 triệu đồng/ ha, trong vụ thu đông đạt 8,3 triệu đồng/ vụ và cả năm đạt 20 triệu đồng / ha / năm.
* Mô hình thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen: lãi ròng trong vụ hè thu đạt 18,9 triệu đồng/ ha, trong vụ thu đông đạt 18,3 triệu đồng/ vụ và cả năm đạt 37,2 triệu đồng /ha / năm.

**Nếu tính công làm lãi thì lợi nhuận từ các mô hình là:**

* Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế: trong vụ hè thu đạt 19,5 triệu đồng/ ha, trong vụ thu đông đạt 14,8 triệu đồng/ vụ và cả năm đạt 34,4 triệu đồng/ ha / năm.
* Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61: trong vụ hè thu đạt 19,2 triệu đồng/ ha, trong vụ thu đông đạt 15,5 triệu đồng/ vụ và cả năm đạt 34,7 triệu đồng / ha / năm.
* Mô hình thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen: lãi ròng trong vụ hè thu đạt 31,5 triệu đồng/ ha, trong vụ thu đông đạt 30,9 triệu đồng/ vụ và cả năm đạt 62,4 triệu đồng /ha / năm.

Như vậy, với quy mô thực hiện của cả 3 mô hình là 100 ha thì thu nhập (tính cả công lao động) trực tiếp của nông hộ trong kỳ dự án là: ***2,043 tỷ đồng***.

1. Tổng hợp tính hiệu quả kinh tế của các mô hình trong kỳ dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Lợi nhuận của các mô hình** | **Mô hình đầu tư hạn chế** | **Mô hình thâm canh** | **Mô hình trồng xen** |
| **1** | **VỤ HÈ THU NĂM 2013** |  |  |  |
|  | Lãi ròng | 11.546 | 13.363 | 20.461 |
|  | Lãi tính cả công lao động | 17.946 | 19.763 | 31.661 |
| **2** | **VỤ THU ĐÔNG NĂM 2013** |  |  |  |
|  | Lãi ròng | 7.029 | 8.163 | 23.265 |
|  | Lãi tính cả công lao động | 13.429 | 14.563 | 34.465 |
| **3** | **VỤ HÈ THU NĂM 2014** |  |  |  |
|  | Lãi ròng | 13.173 | 10.555 | 17.270 |
|  | Lãi tính cả công lao động | 21.173 | 18.555 | 31.270 |
| **4** | **VỤ THU ĐÔNG NĂM 2014** |  |  |  |
|  | Lãi ròng | 8.215 | 8.515 | 13.412 |
|  | Lãi tính cả công lao động | 16.215 | 16.515 | 27.412 |
|  | **LÃI TRUNG BÌNH** |  |  |  |
|  | Lãi ròng TB cả năm | 19.981 | 20.298 | 37.204 |
|  | Lãi tính cả công lao động cả năm | 34.381 | 34.698 | 62.404 |
|  | Lãi ròng TB vụ Hè thu | 12.360 | 11.959 | 18.866 |
|  | Lãi tính cả công lao động trong vụ Hè thu | 19.560 | 19.159 | 31.466 |
|  | Lãi ròng TB vụ Thu đông | 7.622 | 8.339 | 18.338 |
|  | Lãi tính cả công lao động trong vụ Thu đông | 14.822 | 15.539 | 30.938 |
|  | **TỔNG LÃI SAU 4 VỤ** |  |  |  |
|  | **- Lãi ròng** | **188.031** | **611.521** | **367.497** |
|  | **- Lãi tính cả công lao đông** | **334.111** | **1.061.441** | **646.937** |

***- Hiệu quả đối với xã hội và môi trường của dự án:***

*Đối với xã hội*, kết quả đạt được của dự án đã chứng minh cho nông dân trực tiếp tham gia hoặc vùng lân cận thấy được hiệu quả sản xuất ngô Khánh Sơn khi ứng dụng đồng bộ các giải pháp về khoa học công nghệ và kinh tế - xã hội, qua đó, thay đổi dần nhận thức của người nông dân trong canh tác, giảm thiểu áp lực việc di cư lao động tự do từ vùng nông thôn đến thành thị và góp phần ổn định dân sinh và kinh tế - xã hội vùng dự án.

*Đối với môi trường*:

Trong quá trình triển khai dự án, Ban chủ nhiệm dự án và cơ quan chuyển giao công nghệ đã tập trung chuyển giao các giải pháp kỹ thuật chủ yếu là: Sử dụng giống ngô lai chịu hạn LVN 61, Mật độ gieo trồng ngô hợp lý, đầu tư phân bón bằng 60% so với các quy trình thâm canh để giảm áp lực đầu tư của người nghèo, Trồng xen đậu đen để tăng hiệu quả và giảm xói mòn, sử dụng các tàn dư thực vật và thân lá ngô vụ trước để che phủ cho ruộng ngô vụ sau (không đốt), phòng trừ sâu bệnh hại theo quản lý dịch hại tổng hợp. Đây là những giải pháp đã được chứng minh là một trong những giải pháp tối ưu để giảm thoái hóa đất thông qua giảm thiểu xói mòn trên đất dốc, giảm rũi ro do nắng hạn, cho năng suất ổ định hơn trong điều kiện canh tác nước trời, phù hợp với điều kiện đầu tư của người dân nghèo miền núi.. Chính vì vậy, các mô hình trong dự án góp phần nâng cao tính bền vững về môi trường sản xuất ngô vùng dự án.

Ngoài ra, so với phương thức truyền thống thì người dân hầu như không bón bổ sung phân bón cho ruộng ngô, chỉ thu hoạch và bóc lột đất nên đất thoái hóa nhanh. Trong khi các giải pháp kỹ thuật cho các mô hình trong dự án là có sử dụng phân vô cơ và hữu cơ để bón cho ngô, nên ngoài đem lại năng suất cao hơn, hiệu quả cao hơn còn di trì được độ phì đất, không bóc lột đất.

## 6. Khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng kết quả của dự án

Kết quả dự án có khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng ở huyện Khánh Sơn và các địa phương có điều kiện tương tự trên địa bàn tỉnh rất lớn vì:

+ Các MH được xây dựng dựa trên kỹ thuật canh tác của bà con có điều chỉnh nên Kỹ thuật canh tác rất đơn giản, không khác nhiều so với kỹ thuật truyền thống;

+ Lợi thế của giống ngô LVN61 đó là khả năng chịu hạn, rất phù hợp với vùng đất gò đồi, vùng đất canh tác nhờ nước trời. Hơn nữa, đây là giống ngô đã được Bộ NN và PTNT nông thôn công nhận là giống mới, cho sản xuất đại trà và được các công ty giống sản xuất và kinh doanh.

+ Trong quá trình triển khai dự án, đã tổ chức đào tạo được 11 kỹ thuật viên cơ sở đây là lực lượng cán bộ kỹ thuật chính của các địa phương trong và ngoài vùng dự án giúp hướng dẫn người dân tiếp tục sản xuất ngô đúng kỹ thuật khi dự án kết thúc. Hơn nữa, dự án cũng đã tổ chức cho 800 lượt người được tham gia tập huấn và hội thảo đầu bờ nên người dân đã được qua trao đổi và thấy được kết quả thực tế từ đồng ruộng nên dễ dàng tiếp thu những kỹ thuật canh tác ngô để áp dụng cho ruộng ngô của gia đình.

+ Kết quả của dự án đã được các cơ quan thông tấn báo chí tỉnh Khánh Hòa và huyện Khánh Sơn tham gia viết bài và phát phóng sự trên đài truyền hình tỉnh, huyện và đã được nông dân tiếp nhận công nghệ, đưa vào áp dụng trong sản xuất.

+ Cũng từ kết quả của dự án, đến nay một số người dân vùng dự án (30%) đã gieo giảm mật độ, bón phân cho ngô (20%). Đến nay trên địa bàn huyện Khánh Sơn đã mở rộng được 200 ha trong vùng dự án và dự kiến trong năm 2015 sẽ tăng lên 200 ha

## 7. Đánh giá tiềm lực của đơn vị chủ trì trước và sau khi triển khai dự án

- Phòng Nông nghiệp và PTNT Khánh Sơn đã được chuyển giao và tiếp nhận 5 hướng dẫn kỹ thuật (Hướng dẫn kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc, Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61, Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN61 kết hợp với trồng xen đậu cowpea, Hướng dẫn kỹ thuật phòng trừ sâu, bệnh hại tổng hợp đối với cây ngô, Hướng dẫn kỹ thuật bón phân hợp lý theo bốn đúng) đây là cơ sở để Phòng khuyến cáo các kỹ thuật canh tác ngô bền vững cho nông dân trên địa bàn huyện.

- Kết quả dự án là cơ sở để Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Khánh Sơn bổ sung giống ngô lai LVN61 vào cơ cấu giống ngô mới ở huyện;

- Trong quá trình triển khai dự án, các cán bộ của Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Khánh Sơn đã có cơ hội cùng làm việc trực tiếp với Các chuyên gia của cơ quan chuyên giao CN (Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải NTB) về công tác triển khai dự án như cùng phối hợp với Cơ quan chuyển giao để tổ chức tham vấn cộng đồng về mục tiêu của dự án, đánh giá hiện trạng sản xuất ngô, thảo luận để xây dựng tài liệu, chọn hộ, chọn điểm để xây dựng các mô hình trình diễn của dự án; tổ chức triển khai xây dựng các mô hình trình diễn, tổ chức đào tạo kỹ thuật viên cơ sở, tổ chức hội thảo và các hoạt động chuyển giao, mở rộng kết quả của dự án ... Thông qua đó, năng lực của các cán bộ của Phòng đã được nâng cao rõ về cách tiếp cận để triển khai dự án khác, đồng thời kết hợp với công tác quản lý với thực tiễn sản xuất và chuyển giao tiến bộ KH công nghệ cho người dân trong thời gian đến.

# C. Kết luận và kiến nghị

1. Kết luận

Sau thời gian thực hiện, dự án đã tổ chức triển khai đầy đủ các nội dung và đảm bảo tiến độ như thuyết minh đã phê duyệt, cụ thể:

- Đã tổ chức điều tra và phân tích đánh giá được những nguyên nhân làm hạn chế năng suất – hiệu quả sản xuất ngô của vùng dự án. Trên cơ sở đó đã tiến hành xây dựng các quy trình thâm canh liên quan để chuyển giao và chỉ đạo xây dựng các mô hình trình diễn.

- Đã tổ chức lớp đào tạo cho 11 kỹ thuật viên là các cán bộ khuyến nông viên xã và cán bộ chủ chốt ở địa phương.

- Đã tổ chức tập huấn và tham quan mô hình cho 800 lượt hộ nông dân trong và ngoài dự án.

- Tổ chức xây dựng Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế với quy mô 19,8 ha, đạt năng suất trung bình 50,1 tạ/ha và lãi ròng đạt 19,9 triệu đồng/ ha / năm, đảm bảo mục tiêu đã được phê duyệt.

- Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn LVN 61 với quy mô 59 ha, đạt năng suất trung bình 63,8 tạ/ha và lãi ròng 20 triệu đồng / ha / năm đảm bảo mục tiêu đã được phê duyệt.

- Mô hình thâm canh tổng hợp ngô có kết hợp trồng xen đậu đen với quy mô 21,2 ha, đạt năng suất ngô trung bình 55,7 tạ/ha, năng suất đậu trồng xen đạt 7,0 tạ/ha và lãi ròng đạt 37,2 triệu đồng /ha / năm, đảm bảo mục tiêu đã được phê duyệt.

- Tất cả các mô hình trong dự án đều cho hiệu quả cao hơn so với ruộng nông dân từ 4 triệu đến 12 triệu đồng/ ha/vụ. Đạt cao nhất là mô hình trồng ngô xen đậu đen (18,3 triệu đồng/ha/vụ), kế đến là Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn (8,3- 11,9 triệu đồng/ha/vụ), và Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế (7,6-12,4 triệu đồng/ha/vụ) có lợi nhuận tương đương nhau. Như vậy, xét về tỷ suất lợi nhuận và giá thành sản phẩm giữa 2 MH Mô hình thâm canh tổng hợp giống ngô lai chịu hạn và Mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế thì mô hình canh tác ngô lai chịu hạn LVN61 phù hợp với điều kiện đầu tư hạn chế được khuyến cáo nhận rộng.

- Kết quả đạt được của dự án cũng đã khẳng định sự đóng góp của khoa học công nghệ trong việc tăng năng suất cây trồng, tăng hiệu quả trên đơn vị đất canh tác, sử dụng tài nguyên đất bền vững, hợp lý, thông qua đó góp phần xoá đói giảm nghèo ở khu vực nông thôn và miền núi.

2. Kiến nghị và đề xuất

Để tiếp tục nhân rộng kết quả dự án vào thực tiễn sản xuất, đề nghị các Sở Ban ngành trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa và UBND huyện Khánh Sơn cần bố trí kinh phí để triển khai tổ chức các lớp tập huấn sản xuất ngô lai cho nông dân ngoài vùng dự án; Phụ cấp lương cho cán bộ khuyến nông ở địa làm công tác tuyên truyền nhân rộng kết quả dự án; tiếp tục chính sách trợ giá, trợ cước để hỗ trợ nông hộ mua giống ngô lai LVN61 mở rộng sản xuất; cần hỗ trợ giống đậu đen cho những nông hộ ứng dụng mô hình trồng xen đậu đen trong ruộng ngô.

Kết quả của dự án thực sự đã đem lại hiệu quả, tuy nhiên, Khánh Sơn là một huyện vùng núi còn nghèo, kinh phí từ ngân sách huyện rất hạn chế. Hơn nữa, với tỷ lệ người đồng bào dân tộc chiếm đa số, có trình độ canh tác còn thấp, nhu cầu đầu tư các dự án chuyển giao CN và tiến bộ KHKT là rất lớn. Vì vậy, trong thời gian tới, đề nghị UBND tỉnh, Sở Khoa học và CN quan tâm đầu tư cho huyện nhiều dự án chuyển giao tương tự (*về cây chuối, mít, sầu riêng, hồ tiêu, Cà phê, ...*) để đẩy nhanh quá trình ứng dụng, chuyển giao KH & CN cho vùng nông thôn miền núi nhằm phát triển kinh tế - xã hội của địa phương theo hướng bền vững và hiệu quả cao, góp phần thực hiện tốt chương trình Quốc Gia về Xây dựng nông thôn mới.

*....Ngày tháng năm 2015*

|  |  |
| --- | --- |
| **Chủ nhiệm dự án**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* | **Cơ quan chủ trì**  *(Ký, đóng dấu và ghi rõ họ tên)* |

**Phụ lục 1: Lý lịch và đặc điểm giống ngô lai chịu hạn LVN 61[[2]](#footnote-2)**

**GIỐNG NGÔ LAI LVN61**

**I. Nguồn gốc**

Giống ngô lai đơn LVN61 do Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo, được công nhận giống mới năm 2010 và đăng ký bằng bảo hộ bản quyền giống cây trồng số 33.VN.2010. Giống ngô LVN61 có tính ổn định rất cao, khả năng thích ứng rộng, kháng sâu bệnh, cứng cây chống chịu đổ gẫy khá, đặc biệt là chịu hạn, chịu mật độ và đất nghèo dinh dưỡng rất tốt.

Đây là giống ngô có tiềm năng năng suất cao nên dùng cho các vùng trồng ngô có điều kiện thâm canh.

**II. Đặc tính nông học**

- Thời gian sinh trưởng thuộc nhóm chín trung bình

|  |  |
| --- | --- |
| **Vụ** | **Các tỉnh phía Nam**  (ngày) |
| Vụ Xuân Hè | 85- 90 |
| Vụ Thu Đông | 95 – 100 |
| Vụ Đông Xuân | 95 - 110 ngày |

 -       Chiều cao cây: 200-210 cm

-         Cao đóng ngô: 90 – 95cm;

-         Dạng cây chịu thâm canh, bộ lá xanh bền;

-         Dài ngô:18-20cm; đường kính ngô: 4.5-5.5cm;

-         Lá bi mỏng, bao kín ngô;

-         Số hàng hạt/ngô: 16-18;

-         Kết hạt tốt, tỷ lệ hạt/ngô: 75-80%;

-         Khối lượng 1000 hạt: 310 – 330gr;

-         Dạng hạt răng ngựa, màu vàng cam;

-         Chống chịu hạn, đổ, rét tốt; sạch bệnh;

-         Năng suất cao và ổn định ở các vụ và các vùng sinh thái;

-         Tiềm năng cho năng suất: 100-125tạ/ha (trong điều kiện thâm canh);

-         Khả năng thích ứng rộng, trồng được ở tất cả các tỉnh trong cả nước và một số nước trong khu vực.

**Phụ lục 2: Các hướng dẫn kỹ thuật canh tác ngô**

1. Nông dân ước tính [↑](#footnote-ref-1)
2. Nguồn: Viện Nghiên Cứu Ngô [↑](#footnote-ref-2)