

BÁO CÁO TỔNG KẾT DỰ ÁN

Xây dựng mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ
hỗ trợ phát triển kinh tế hộ gia đình thuộc hai xã
Bằng Vân, Đức Vân huyện Ngân Sơn tỉnh Bắc Kạn.

Thuộc chương trình Nông thôn-Miền núi

(Đã chỉnh sửa sau khi nghiệm thu cấp cơ sở)

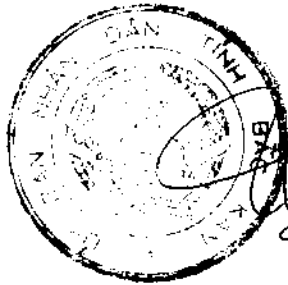
Tên dự án:

"Xây dựng mô hình ứng dụng Khoa học và Công nghệ hỗ trợ phát triển kinh tế hộ gia đình thuộc hai xã Bằng Vân - Đức Vân huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn".

Thời gian thực hiện: 2 năm (2000-2002).

Cơ quan chủ quản Dự án:

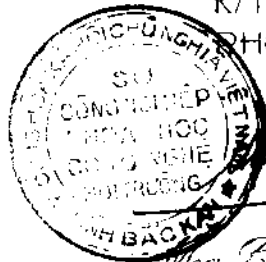
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN.



K/T CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH
LA THỊ THỊNH

Cơ quan chủ trì Dự án:

SỞ CÔNG NGHIỆP - KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG.

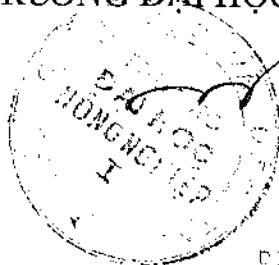


K/T GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Đình Diên

Cơ quan chuyển giao công nghệ:

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP I - HÀ NỘI



PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Đình Diên

1- Tên dự án:

"Xây dựng mô hình ứng dụng Khoa học và Công nghệ hỗ trợ phát triển kinh tế hộ gia đình thuộc hai xã Bằng Vân - Đức Vân huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn".

2- Thời gian thực hiện:

Hai năm, từ 8/2000-8/2002.

3- Cấp quản lý:

Bộ Khoa học công nghệ và Môi trường.

4- Cơ quan chủ quản Dự án:

Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn.

5- Cơ quan chủ trì Dự án:

Sở Công nghiệp - Khoa học công nghệ và Môi trường tỉnh Bắc Kạn.

6- Địa chỉ cơ quan chủ trì Dự án:

Phường Đức Xuân, thị xã Bắc Kạn.

Điện thoại: 0281.870569

Fax: 0281.870732

7- Chủ nhiệm dự án:

1. - Họ và tên:

Nông Minh Đồng

nguyên Giám đốc sở CN-KHCNMT tỉnh Bắc Kạn.

(từ tháng 8/2000 đến tháng 4 /2001).

2. - Họ và tên:

Liêu Đình Vọng

- Chức vụ: Giám đốc sở CN-KHCNMT tỉnh Bắc Kạn.

8- Cơ quan chuyển giao công nghệ:

- Trường Đại học nông nghiệp I - Hà Nội

9- Cơ quan phối hợp thực hiện:

UBND huyện Ngân Sơn

10- Kinh phí:

Kinh phí SNKH TƯ

= 450 tr.đ

Kinh phí SNKH Địa phương

= 33,345 tr.đ

Kinh phí dân đóng góp:

Công lao động: ~ 18.000 công x 10.000 đ

= 180 tr. đ

Phân bón hữu cơ: ~ 630 tấn x 100.000 đ

= 63 tr.đ

Cộng:

= 726,345 tr.đ

Mục lục

I. Khái quát về đặc điểm địa phương triển khai dự án:	1
1. Đặc điểm về tự nhiên	1
2. Đặc điểm về xã hội	1
II. Mục tiêu-nội dung của dự án:.....	2
1. Xây dựng các mô hình sản xuất nông lâm nghiệp:	2
a. Mô hình canh tác trên đất dốc:.....	2
b. Mô hình khai thác đất một vụ:	2
c. Mô hình chăn nuôi hộ gia đình:	2
2. Góp phần tăng sản phẩm cho địa phương:	2
3. Nâng cao nhận thức của đồng bào dân tộc về ứng dụng KHCN trong sản xuất nông lâm nghiệp:.....	2
III. Tổ chức triển khai và kết quả đạt được:.....	3
1. Mô hình canh tác trên đất dốc:.....	3
a. Lựa chọn giống cây trồng cho mô hình:	3
b. Điều tra khảo sát, chọn hộ	4
c. Thiết kế, xây dựng khuôn viên vườn.....	5
d. Kết quả đạt được của mô hình.....	7
2. Mô hình khai thác đất 1 vụ.....	8
a. Các nội dung công việc đã triển khai:.....	8
b. Kết quả đạt được của các mô hình.....	10
c. Đánh giá Mô hình khai thác có hiệu quả đất một vụ.....	15
3. Mô hình chăn nuôi.....	16
a. Chọn hộ thực hiện mô hình	17
b. Triển khai tập huấn	17
c. Xây dựng mô hình.....	17
d. Kết quả thực hiện dự án	18
e. Đánh giá mô hình chăn nuôi	19
4. Sử dụng thiết bị được đầu tư.....	21
IV. Sử dụng kinh phí của dự án.....	21
V. Đánh giá hiệu quả của dự án	21
1. Hiệu quả kinh tế.....	21
2. Hiệu quả xã hội.....	22
3. Hiệu quả về môi trường.....	22
VI. Kết luận và đề nghị.....	22

Danh mục bảng

Bảng 1: Số hộ, diện tích tham gia mô hình vườn đôi	4
Bảng 2: Quy mô và chủng loại cây trồng trong mô hình	6
Bảng 3: Tỷ lệ sống, sinh trưởng phát triển.....	7
Bảng 4: Địa điểm, diện tích mô hình sản xuất ngô xuân Bằng Vân, Đức Vân	10
Bảng 5: Một số chỉ tiêu sinh trưởng và năng suất ngô xuân trên đất một vụ tại Bằng Vân và Đức Vân	11
Bảng 6: Địa điểm và diện tích mô hình đậu tương xuân Bằng Vân, Đức Vân.....	12
Bảng 7: Một số chỉ tiêu sinh trưởng phát triển và năng suất đậu tương xuân trên đất một vụ tại Bằng Vân và Đức Vân năm 2001	12
Bảng 8. Diện tích các mô hình thâm canh lúa mùa và số hộ tham gia	13
Bảng 9: Một số chỉ tiêu sinh trưởng của mạ vụ mùa 2001	13
Bảng 10: Tình hình sinh trưởng và phát triển của lúa vụ mùa 2001	14
Bảng 11- Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của tạp giao 5 và C70 vụ mùa 2001 tại hai xã Bằng Vân và Đức Vân	14
Bảng 12: Hiệu quả kinh tế trên 1 ha đối với các loại cây trồng của mô hình.....	15
Bảng 13- Tình hình chăn nuôi lợn và gà trước khi triển khai dự án.....	16
Bảng 14- Cung cấp giống gà, lợn tại hai xã.....	18
Bảng 15: Cung cấp thức ăn chăn nuôi tại hai xã	18
Bảng 16: Kết quả chăn nuôi lợn Móng Cái	18
Bảng 17 : Kết quả Chăn nuôi gà Lương Phượng (2 đợt)	19
Bảng 18: Chi phí để sản xuất 1 kg thịt hơi gà Lương Phượng	19
Bảng 19. Chi phí cho mỗi lứa lợn đẻ	20

I. Khái quát về đặc điểm địa phương triển khai dự án:

1. Đặc điểm về tự nhiên

Bằng Vân, Đức Vân là hai xã miền núi thuộc huyện Ngân Sơn tỉnh Bắc Kạn. Diện tích đất tự nhiên Bằng Vân là 6.601 ha, Đức Vân 1.808,8 ha. Địa hình đồi núi chia cắt mạnh. Đất đai tuy rộng, song đất nông nghiệp rất ít (chỉ chiếm tỷ lệ gần 4% tổng diện tích đất tự nhiên). Trong diện tích đất nông nghiệp đất lúa chỉ chiếm diện tích 190,31 ha (khoảng 2% diện tích đất tự nhiên) và chỉ canh tác 1 vụ.

Do địa hình chia cắt, rừng đã nghèo kiệt, nên rất khó khăn về nguồn nước, nhiều diện tích đã trở thành đất trống đồi núi trọc. Sản xuất nông nghiệp ở hai xã chỉ dựa trên nước trời, đây là trở ngại lớn nhất đối với sản xuất lương thực ở vùng này.

Đất nông nghiệp ở địa bàn 2 xã có thể khai thác 2 vụ, thậm chí 3 vụ nếu bố trí hệ thống cây trồng hợp lý và thay đổi tập quán canh tác 1 vụ theo chế độ nước trời.

Diện tích đất vườn tạp cũng rất ít, cả 2 xã có khoảng 60 ha đất vườn tạp, tuy đã trồng một số cây ăn quả, song do không có đầu tư, không có quy hoạch nên không trở thành hàng hoá. Trong vùng có một số cây ăn quả bản địa có chất lượng cao có thể sản xuất hàng hoá như: lê nâu, hồng không hạt... song mới chỉ là cây trồng trong vườn tạp nhằm phục vụ gia đình.

Quỹ đất vườn đồi 2 xã hoàn toàn có thể phát triển mở rộng để trồng cây ăn quả sản phẩm hàng hoá. Tuy nhiên, do tập quán và trình độ của đồng bào rất hạn chế, nên việc trồng cây gì và trồng như thế nào, bà con vùng này vẫn chưa tìm được câu trả lời.

Tuy là khu vực miền núi, vùng sâu, vùng xa, nhưng 2 xã nằm trên quốc lộ 3 nên việc giao lưu hàng hoá dễ dàng. Vùng này có thể sản xuất thực phẩm, đặc biệt là sản phẩm chăn nuôi cung cấp cho khu vực lân cận và có thể xuất khẩu sang Trung Quốc. Trong những năm vừa qua nhu cầu tiêu thụ sản phẩm chăn nuôi như thịt lợn, gà ở khu vực rất lớn, nhưng sản xuất chưa đáp ứng.

Khó khăn về sản xuất chăn nuôi là do bà con vẫn theo tập quán cũ: chăn thả tự nhiên. Để sản xuất chăn nuôi hàng hoá cần phải thay đổi tập quán sản xuất và cần phải đầu tư, áp dụng tiến bộ khoa học về giống, biện pháp kỹ thuật nuôi, thức ăn, phòng trừ dịch bệnh... Việc chọn giống gà, lợn phù hợp với điều kiện địa phương là bước khởi đầu rất quan trọng để đưa sản xuất chăn nuôi trở thành hàng hoá ở khu vực.

2. Đặc điểm về xã hội

Trên địa bàn 2 xã có 5 dân tộc anh em sinh sống là: Tày, Kinh, Dao, Nùng và Hoa, với tổng dân số là 4.403 người (theo điều tra 1999) với 756 hộ. Lực lượng lao động chiếm trên 50% dân số, trong đó lao động nông nghiệp chiếm trên 90%.

Do hạn chế về trình độ dân trí cùng với tập quán sản xuất lạc hậu, nên tỉ lệ đói nghèo ở 2 xã còn khá cao.

Để giúp bà con thay đổi tập quán sản xuất cần có chính sách hỗ trợ ban đầu để bà con tiếp thu khoa học kỹ thuật sản xuất nông nghiệp, từng bước nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống, xoá đói giảm nghèo.

Từ những đặc điểm trên, chúng tôi lập dự án: Xây dựng mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ hỗ trợ phát triển kinh tế hộ gia đình thuộc hai xã Bằng Văn- Đức Văn huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn.

II. Mục tiêu-nội dung của dự án:

1. Xây dựng các mô hình sản xuất nông lâm nghiệp:

a. Mô hình canh tác trên đất dốc:

- Mô hình vườn rừng nông lâm kết hợp (10 ha) trồng cây lâm nghiệp và cây ăn quả kết hợp trồng xen cây nông nghiệp sử dụng băng xanh chống xói mòn (thiết kế theo mô hình SALT 3)
- Mô hình vườn đôi cây ăn quả (15 ha) trồng các loại cây ăn quả thích hợp: khi cây ăn quả chưa khép tán trồng xen cây đậu đỗ hoặc cây lương thực. Sử dụng băng xanh chống xói mòn (thiết kế theo mô hình SALT1).

b. Mô hình khai thác đất một vụ:

- Xây dựng mô hình luân canh: Cây màu vụ xuân (10 ha x 2 vụ) - Lúa mùa chính vụ (20 ha x 1 vụ) với các giống đậu tương, ngô lai chịu hạn, giống lúa lai năng suất cao. Dự kiến năng suất đậu tương đạt: 12-15 tạ/ha; năng suất ngô đạt 45-50 tạ/ha; năng suất lúa đạt 50-60 tạ/ha.

c. Mô hình chăn nuôi hộ gia đình:

- Chăn nuôi gà giống tốt theo phương thức chăn thả tự nhiên.
- Sản xuất giống lợn lai năng suất cao.

Đây là các mô hình sản xuất nông lâm nghiệp đã được nghiên cứu và ứng dụng ở nhiều nơi, có tác dụng tốt trong khai thác và bảo vệ đất, bảo vệ môi trường của miền núi. Các mô hình được thực hiện thành công ở địa phương sẽ là những mô hình trình diễn về ứng dụng KHCN, chuyển giao KHCN, mở ra hướng làm ăn có hiệu quả cho nông dân các xã Bằng Văn, Đức Văn và các vùng lân cận.

2. Góp phần tăng sản phẩm cho địa phương:

Trước mắt cải thiện đời sống vật chất cho các hộ tham gia mô hình, đó là những điểm sáng cho các hộ khác học tập, từ các mô hình này địa phương sẽ nhân rộng trong sản xuất đại trà.

3. Nâng cao nhận thức của đồng bào dân tộc về ứng dụng KHCN trong sản xuất nông lâm nghiệp:

Thông qua tập huấn kỹ thuật và thực hiện các biện pháp kỹ thuật thâm canh giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao, chất lượng tốt là điều kiện để đồng bào tiếp

xúc với KHCN, từng bước có ý thức sản xuất hàng hoá, sản xuất có hiệu quả, tạo cơ sở để đưa nhanh các tiến bộ kỹ thuật mới vào sản xuất.

III. Tổ chức triển khai và kết quả đạt được:

Sau khi nhận được Quyết định phê duyệt cho triển khai dự án của Bộ KHCN&MT và Hợp đồng khoa học công nghệ giữa Bộ và Sở, sở CN-KHCN&MT Bắc Kạn đã chủ động phối hợp với các cơ quan chuyển giao công nghệ (Phòng Kỹ thuật lâm sinh-Viện Khoa học Kỹ thuật Lâm nghiệp và Trường Đại học Nông nghiệp I) tổ chức thực hiện các nội dung công việc của dự án.

Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, do quỹ đất lâm nghiệp thuận tiện cho việc xây dựng mô hình Vườn rừng không còn, Sở CN-KHCN&MT đã có báo cáo xin điều chuyển nội dung xây dựng 10 ha mô hình vườn rừng sang làm vườn đồi và các hạng mục khác của dự án. Đồng thời, Viện Khoa học kỹ thuật Lâm nghiệp cũng xin rút, không tham gia chuyển giao công nghệ của dự án.

Dưới sự chỉ đạo, điều hành của Bộ KHCN&MT và UBND tỉnh, được sự quan tâm phối hợp của các cơ quan, đơn vị có liên quan, dự án đã triển khai có kết quả thể hiện trên các mặt sau đây:

1. Mô hình canh tác trên đất dốc:

a. Lựa chọn giống cây trồng cho mô hình:

Trên cơ sở đề cương dự án đã được duyệt, Ban quản lý dự án đã tổ chức họp phổ biến các nội dung dự án với nhân dân hai xã được hưởng lợi của dự án. Căn cứ điều kiện đất đai, khí hậu của địa phương và nguyện vọng của nhân dân, dự án đã thống nhất đưa các loại cây sau đây vào mô hình:

- **Giống Hồng ngâm không hạt địa phương**

Hiện tại trên địa bàn có 2 loại giống, là:

- + **Hồng trơn:**

Quả nhỏ hình thuôn dài, vỏ mỏng, năng suất không cao, thị trường ít ưa chuộng nhưng sinh trưởng khoẻ, tán cây gọn.

- + **Hồng khía:**

Quả to, dạng quả hình trụ, có rãnh, vỏ quả khá dày, vận chuyển được xa, năng suất cao, độ phân cành lớn nên tán cây rộng, đây là giống đang được bà con trong vùng và thị trường ưa chuộng.

Trên cơ sở khảo sát và đánh giá chất lượng, dự án đã lựa chọn giống hồng khía để nhân giống theo phương pháp ghép để trồng trong mô hình. Việc sản xuất giống hồng khía được thực hiện ngay trên địa bàn của vùng dự án¹, ngoài việc cung cấp giống

¹ Mô hình vườn ươm được thực hiện trên diện tích 500 m² (tại hộ ông Thủy- xã Bằng Văn huyện Ngân Sơn) với kỹ thuật nhân giống cây ăn quả trong bầu nilon.

cho mô hình còn huấn luyện kỹ thuật ghép cây cho bà con hai xã để tự sản xuất cây giống sau này.

Kết quả đã sản xuất được 1.200 cây hồng ghép, 700 cây đu đủ, 1.500 cây na.

- **Giống Lê nâu địa phương**

Là giống bản địa vùng Ngân Sơn, còn có tên gọi là lê nâu Ngân Sơn. Giống lê này có năng suất và chất lượng tốt, có thị trường tiêu thụ. Hội Nông dân huyện đã sản xuất giống cung cấp cho các hộ tham gia dự án. Lê Ngân Sơn ưa ẩm, nên được bố trí trồng ở vùn thấp của vườn mô hình.

- **Nhãn Hương Chi**

Nhãn Hương Chi là giống có thời gian ra hoa muộn hơn so với các giống nhãn khác, có khả năng cho năng suất tốt ở vùng này. Cây giống được nhân tại vườn ươm Trường ĐHNH1. Nhãn Hương Chi ưa ẩm và cần nước khi làm quả, vì vậy được bố trí trồng ở dưới chân đồi, vùn thấp của vườn mô hình.

- **Vải Thiều**

Vải thiều giống Thanh Hà được chọn để trồng trong mô hình. Giống này cho thu hoạch chính vụ; chịu lạnh, chịu hạn tốt, dễ trồng, năng suất quả ổn định và khá cao, thích hợp với ăn tươi và chế biến đóng hộp, là giống có thể thích hợp với điều kiện vùng dự án. Vải thiều Thanh Hà chịu khô hạn, nên được bố trí trồng ở vùn cao của vườn mô hình.

- **Các cây ăn quả trồng xen và cây giữ đất**

Đối với cây giữ đất, dự án chọn giống dưa Tây thuộc nhóm giống dưa Queen (Hoàng Hậu) vì giống này sinh trưởng khỏe, dễ chồi nhiều, ít sâu bệnh, quả ăn tươi và có thể làm rau khi giáp vụ rau. Giống dưa được trồng theo băng bờ phía dưới của các rãnh thoát nước với khoảng cách 25-30 cm một cây, trồng 2 hàng để giữ đất chống xói mòn, cắt dòng chảy.

Đối với các cây ăn quả trồng xen, dự án đã đưa giống đu đủ Đài Loan, khế vàng Bắc Biên, Táo xuân 21 là các giống cây ăn quả có chu kỳ kinh tế ngắn, nhanh cho thu hoạch, đồng thời đây là các giống cây ăn quả mới thử nghiệm trên đồng đất của vùng dự án.

Đối với cây màu và lương thực trồng xen, đã lựa chọn: đậu tương, đậu đen, đậu xanh, ngô, sắn theo tập quán của địa phương.

Các giống màu được gieo trồng trên hai vạt của luống cây ăn quả ở các năm đầu sau khi trồng cây ăn quả.

b. Điều tra khảo sát, chọn hộ

Tại xã Bằng Vân chọn thôn Cốc Lải, khu AB.

Tại xã Đức Vân chọn thôn Bản Tặc, Bản Đăm.

Bảng 1: Số hộ, diện tích tham gia mô hình vườn đồi

STT	Địa điểm triển khai	Số hộ tham gia	Diện tích	Ghi chú
1	Xã Đức Vân	28 hộ	7,18 ha	Làm vườn trên đất dốc
2	Xã Bằng Vân	29 hộ	22,75 ha	Đất vườn ít dốc

TT	Địa điểm triển khai	Số hộ tham gia	Diện tích	Ghi chú
Tổng số		57 hộ	29,93 ha	

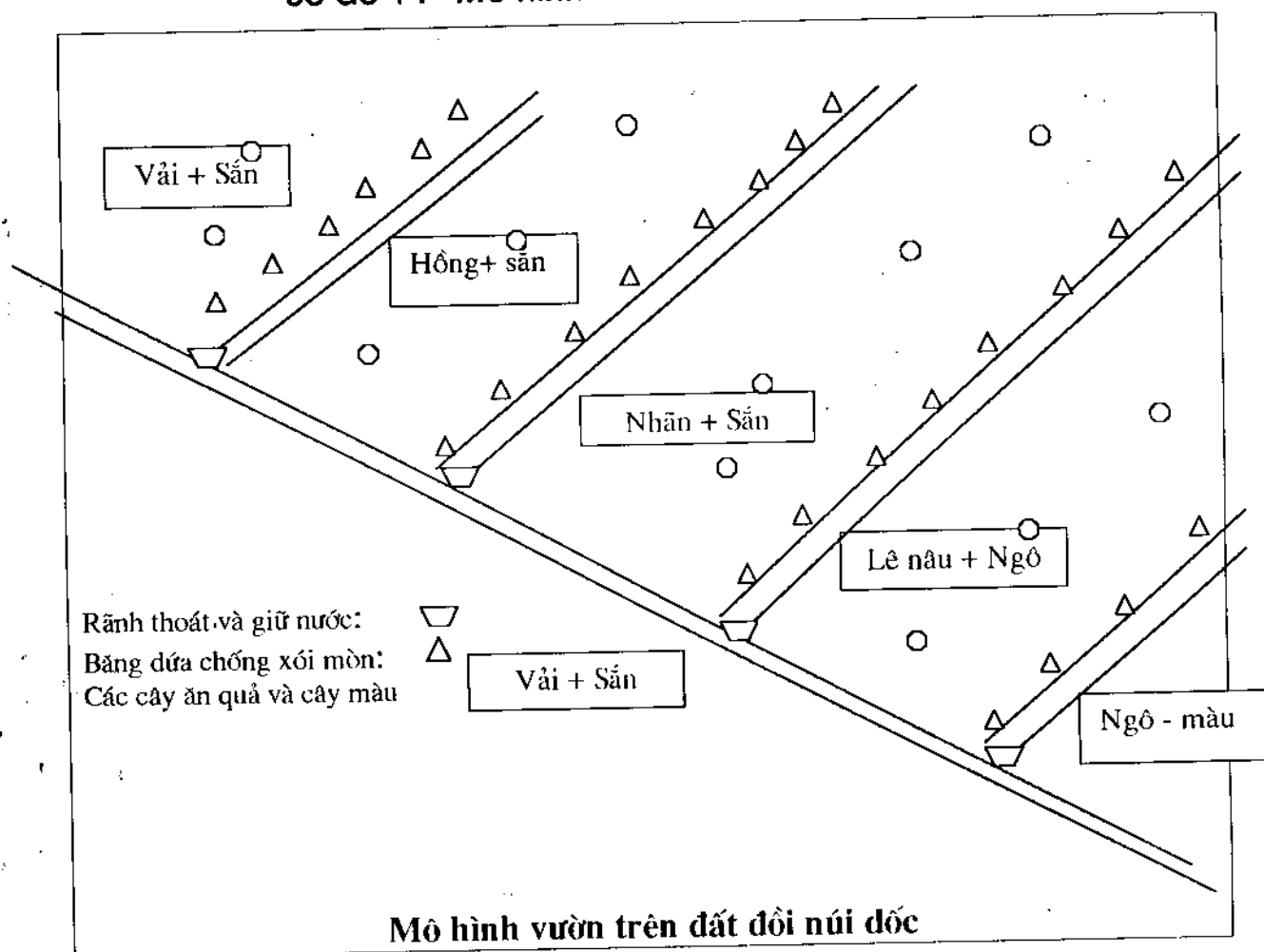
c. Thiết kế, xây dựng khuôn viên vườn

Địa bàn thực hiện dự án đều là đất dốc với mức độ khác nhau. Vì vậy dự án đã lựa chọn mô hình vườn thích hợp cho từng điều kiện cụ thể:

- **Với xã Đức Vân**

Đất vườn của các hộ trong xã khá dốc nên vườn thiết kế theo sơ đồ 1.

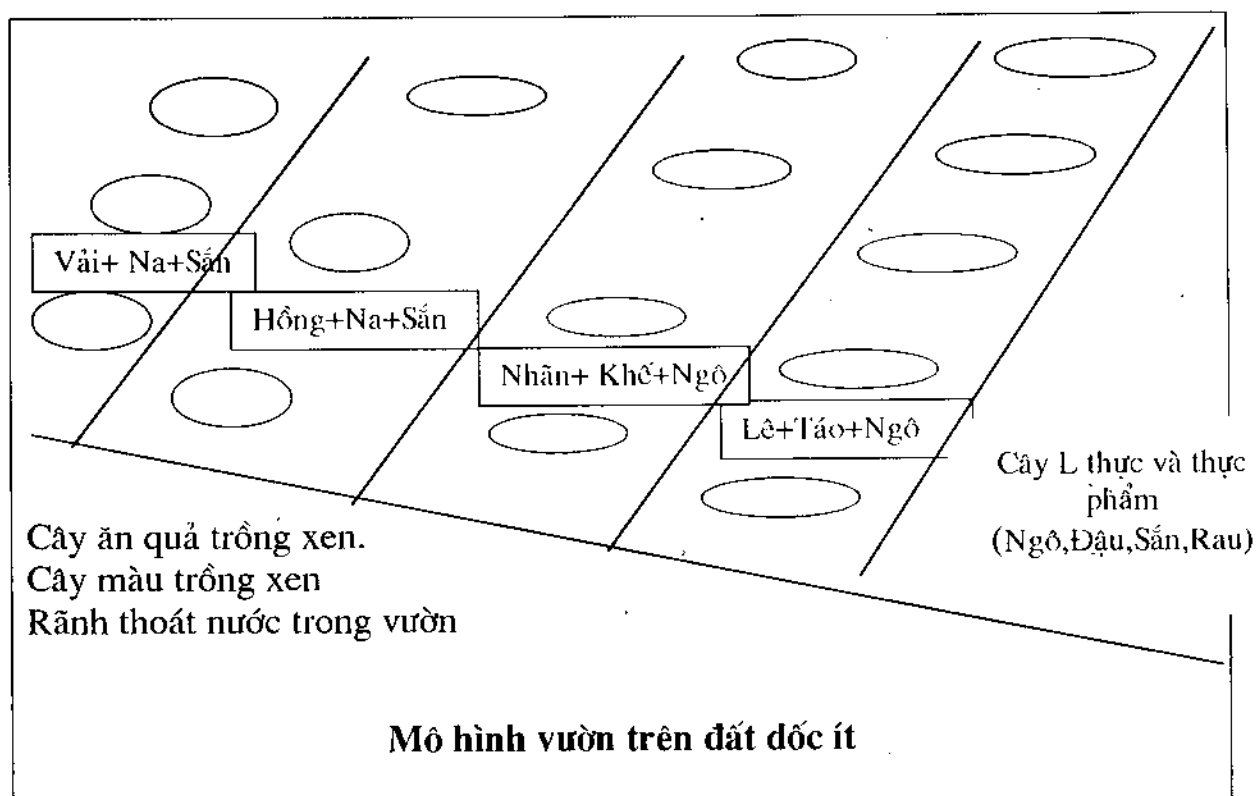
Sơ đồ 1 : Mô hình vườn trên đất dốc nhiều



- **Với xã Bằng Vân**

Bằng Vân có diện tích vườn khá lớn, ít dốc, vì vậy chọn mô hình vườn theo kiểu SALT1, với diện tích khoảng 12 ha (trong tổng số 22,7 ha dự án của xã). Ở mô hình này cây ăn quả được trồng kết hợp với cây nông nghiệp, mô hình có cấu trúc như sơ đồ 2.

Sơ đồ 2. Cấu trúc vườn mô hình trên đất dốc ít



Bảng 2: Quy mô và chủng loại cây trồng trong mô hình

Xã	Giống	Diện tích (ha)	Số lượng	Ghi chú
Đức Vân	Lê Nâu	1,5	440 cây	Mô hình trên đất dốc nhiều
	Nhãn Hương chi	2,5	800 cây	
	Vải thiều	2,1	700 cây	
	Hồng Ngân Sơn	1,1	350 cây	
	Đậu tương	Trồng xen	55 kg	
	Khế vàng Bắc Biên	Trồng xen	300 cây	
	Đu đủ Đài Loan	Trồng xen	200 cây	
	Dứa Queen	Trồng xen	10.200 cây	
Bằng Vân	Lê Nâu	5,7	830 cây	Mô hình trên đất dốc ít
	Nhãn Hương chi	6,0	1200 cây	
	Vải thiều	7,5	1400 cây	
	Hồng Ngân Sơn	3,5	450 cây	
	Đậu tương	Trồng xen	45 kg	
	Khế vàng Bắc Biên	Trồng xen	350 cây	

Xã	Giống	Diện tích (ha)	Số lượng	Ghi chú
	Đu đủ Đài Loan	Trồng xen	300 cây	
	Dứa Queen	Trồng xen	9.800 cây	
	Tổng cộng	29,9		

d. Kết quả đạt được của mô hình

Qua 2 năm thực hiện dự án, đã xây dựng 2 loại mô hình theo điều kiện địa hình của các vườn gia đình, đó là mô hình vườn trên đất ít dốc và mô hình vườn trên đất dốc theo hướng canh tác bền vững.

Hiện tại đã hình thành khuôn viên theo kiểu vườn canh tác trên đất dốc.

(tỷ lệ vườn thành khuôn viên vườn đạt trung bình 70%, trong đó ở Đức Vân đạt 80%, ở Bằng Vân đạt 60%).

Cây trồng đạt tỷ lệ sống cao (trung bình 95%), một số giống đã có hoa, đậu quả hứa hẹn sẽ mang lại hiệu quả kinh tế.

Bảng 3: Tỷ lệ sống, sinh trưởng phát triển

Loại cây trồng	Tỷ lệ sống (%)	Phân cành (cành)	Đường kính tán (m)	Chiều cao		Ghi chú
				Khi trồng (m)	Sau 2 năm (m)	
Lê Nâu	100	2,5	0,8	0,5	1,2	
Nhãn Hương chi	95	4,2	1,0	0,8	1,2	
Vải thiều	93	4,5	1,2	0,8	1,3	
Hồng Ngân Sơn	95	3,1	0,6	0,7	1,0	
Đậu tương	100					Năng suất ước đạt 10,8 tạ/ha
Khế vàng Bắc Bện	97					Đã cho thu hoạch
Đu đủ Đài Loan	60					Đã cho thu hoạch, năng suất ước đạt 30 kg/cây.
Dứa Queen	80					
Táo xuân 21	100					Đã cho thu hoạch một vụ

Nhìn chung các giống cây ăn quả trồng có tỷ lệ sống cao (trên 90 %). Các loại cây: Vải thiều, nhãn, lê, hồng sinh trưởng và phát triển tốt. Bước đầu đã tiến hành tỉa cành tạo tán cho một số cây, các hộ tham gia đã được hướng dẫn kỹ thuật tạo tán cho cây (đây là điều mà từ trước đến nay các hộ chưa bao giờ làm đối với cây ăn quả). Hiệu quả của việc làm đó là giúp cây sinh trưởng tốt không chỉ ở sự phát triển cành mà còn tăng trưởng về chiều cao.

Sau hai năm trồng một số cây như: táo xuân 21, khế ngọt, đu đủ ... đã cho quả. Đó là các cây trồng không phải là chủ lực, nhưng với mục tiêu là tận dụng điều kiện đất đai khi các cây ăn quả chính như: Nhân, Vải, Hồng chưa khép tán. Tuy là tận dụng nhưng các giống cây trồng đó được nhiều hộ tham gia và các hộ không tham gia dự án đánh giá rất cao. Rất nhiều hộ có nhu cầu trồng thêm những giống cây đó.

Đối với các cây trồng xen ngắn ngày khác như: dưa, đậu tương, khoai sọ đều sinh trưởng và phát triển tốt cho năng suất tương đối cao. Tuy nhiên, hiệu quả chính của các cây trồng xen không chỉ ở việc cho thu hoạch sản phẩm mà còn có hiệu quả rất tốt đối với các cây ăn quả. Bởi chúng ta chăm sóc chúng chính là chăm sóc cây ăn quả, cỏ dại không phát triển và gây hại đối với các cây ăn quả. Sau khi thu hoạch thì phần thân của các cây như khoai sọ, đậu tương chính là nguồn phân hữu cơ rất tốt cho các cây ăn quả.

• **Tập huấn kỹ thuật:**

Tổng số lượt hộ đã được tập huấn và chuyển giao kỹ thuật trong thời gian thực hiện dự án là 232 lượt hộ.

Trong khi thực hiện dự án, nội dung đào tạo kỹ thuật viên đã được chú ý nhằm tạo ra các hạt nhân kỹ thuật phục vụ cho việc mở rộng và phát triển mô hình sau này.

Trong các năm thực hiện dự án, đã có 4 sinh viên ngành Trồng trọt của trường thực tập tốt nghiệp cuối khoá. Những sinh viên này trong quá trình thực tập tốt nghiệp không chỉ thu nhận các kiến thức thực tế của vùng dự án mà còn phổ biến và áp dụng các tiến bộ kỹ thuật nghề làm vườn đến các hộ thực hiện dự án của 2 xã.

• **Hỗ trợ vật tư cho các hộ tham gia mô hình**

Đồng thời với quá trình tập huấn, cung cấp cây giống, dự án còn hỗ trợ vật tư, phân bón cho các hộ tham gia mô hình; tổng số 7.500 kg phân tổng hợp NPK.

2. Mô hình khai thác đất 1 vụ

Mô hình khai thác có hiệu quả đất một vụ lúa triển khai trong hai năm với hai mô hình: thâm canh lúa-ngô, thâm canh lúa-đậu tương xuân tại hai xã Đức Vân và Bằng Vân, đã áp dụng các công thức sau:

- Thâm canh ngô xuân-lúa mùa

- Thâm canh đậu tương xuân-lúa mùa.

* Xác định thời vụ thích hợp và kỹ thuật áp dụng cho từng mô hình

* Tăng năng suất cây trồng, nâng cao hiệu quả sử dụng đất.

a. Các nội dung công việc đã triển khai:

+ Khảo sát thực tế tìm hiểu những thuận lợi, khó khăn, cùng cán bộ địa phương chọn các hộ có khả năng tham gia mô hình.

+ Tập huấn kỹ thuật cho các hộ tham gia.

+ Cử cán bộ chỉ đạo thực hiện các biện pháp kỹ thuật trong sản xuất thâm canh.

+ Xây dựng mô hình tại hộ nông dân, do nông dân trực tiếp làm với sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật dự án.

+ Tổ chức hội nghị đầu bờ để giới thiệu và phổ biến mô hình.

• ***. Điều tra khảo sát, chọn hộ.**

- Khảo sát thực địa tại xã Bằng Vân, đã chọn 2 thôn: Đông Chót và Khu Chợ để triển khai dự án. Hai thôn này có diện tích đất một vụ tương đối điển hình cho xã, thuận tiện cho việc đi lại, tham quan, giới thiệu mô hình.

- Khảo sát tại xã Đức Vân đã xác định thôn Quan Làng xây dựng mô hình ngô xuân trên đất một vụ, các thôn: Bản Tặc, Bản Đăm và Bản Chang xây dựng mô hình đậu tương trên đất một vụ.

Mô hình được triển khai trên diện tích khoảnh, thửa của hộ gia đình.

• ***. Thiết kế mùa vụ và giống thực hiện của hai mô hình**

- Giống ngô : Chọn giống ngô LVN 25 vì giống có thời gian sinh trưởng ngắn từ 100 đến 105 ngày ở vụ xuân, khả năng thích ứng rộng, cho năng suất cao và nếu thời vụ gieo ngô từ 5-10/2 thu hoạch từ 10-15/6, đảm bảo kịp vụ lúa mùa với giống lúa lai Tạp giao 1 hoặc Tạp giao 5 theo thời vụ: gieo mạ vào đầu tháng 6 và cấy vào cuối tháng 6.

- Giống đậu tương: Đậu tương có nhiều giống, chúng tôi chọn giống đậu tương DT 84 vì thời gian sinh trưởng của giống DT 84 ngắn (từ 85 đến 95 ngày), có tiềm năng năng suất cao, khả năng thích ứng rộng. Thời vụ gieo từ 5-10/2 thu hoạch từ 25-30/5.

- Giống lúa Tạp giao 5 là giống cảm ôn, cấy được cả hai vụ, thời gian sinh trưởng trong vụ mùa khoảng 110 -115 ngày, thích ứng rộng, chịu rét và đạo ôn. có tiềm năng năng suất cao. Thời gian gieo mạ 15-20/5 cấy 15-20/6, thu hoạch từ 15-20/9.

- Giống lúa C70 là giống kháng bệnh có thời gian sinh trưởng trung bình 130 ngày trong vụ mùa, có tiềm năng năng suất cao, chất lượng tốt, thời gian gieo mạ 10-15/5, cấy 15-20/6, thu hoạch 30/9- 5/10.

• ***. Khung thời vụ áp dụng**

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Công thức												
Ngô - lúa												
Đậu tương - lúa												

Công thức luân canh trên được chúng tôi tiến hành trong ba vụ: ngô, đậu tương xuân năm 2001, lúa mùa 2001 và ngô, đậu tương xuân năm 2002.

• ***. Tập huấn cho các hộ tham gia mô hình**

Việc tiếp thu kỹ thuật sản xuất mới đối với đồng bào dân tộc thiểu số thường khó, vì vậy để bà con dễ tiếp thu, nội dung tập huấn cần phải rất cụ thể: bài giảng là các hình ảnh và thực hành là "học theo tay". Yêu cầu tập huấn là bà con được tiếp thu và

áp dụng đúng các biện pháp kỹ thuật, trực tiếp thực hành sản xuất. Trong hai năm, dự án đã tổ chức 10 lớp tập huấn cho 246 lượt người về các kỹ thuật canh tác ngô, đỗ tương.

Tất cả các buổi tập huấn đều được sự quan tâm của lãnh đạo các cấp hai xã Bằng Vân, Đức Vân, các đồng chí trong ban quản lý dự án, phòng Nông nghiệp huyện Ngân Sơn. Sau các đợt tập huấn các hộ được phát quy trình kỹ thuật hướng dẫn trồng, chăm sóc các loại cây trồng cụ thể. Trong thời gian thực hiện mô hình luôn có cán bộ hiện trường (sinh viên thực tập tốt nghiệp) theo dõi và hướng dẫn bà con giải quyết những tình huống kỹ thuật phát sinh.

Tại các buổi tập huấn, nông dân rất phấn khởi, tiếp thu tốt các tiến bộ kỹ thuật. Các hộ tham gia tập huấn đều đánh giá những kiến thức cung cấp là rất bổ ích và mới so với tập quán canh tác của bà con, hầu hết bà con đều tiếp thu và áp dụng cho mô hình.

Để rút kinh nghiệm và để bà con trao đổi nắm chắc các biện pháp kỹ thuật, dự án đã tổ chức những hội nghị đầu bờ trước khi thu hoạch và đều được các cơ quan hữu quan của tỉnh, UBND, phòng NN&PTNT huyện Ngân Sơn, lãnh đạo hai xã cùng tham gia.

b. Kết quả đạt được của các mô hình

• Mô hình Ngô xuân

Địa điểm và diện tích các mô hình sản xuất ngô xuân Bằng Vân, Đức Vân

Mô hình trồng ngô xuân trên đất một vụ lúa mùa với mục đích là khai thác diện tích đất một vụ lúa thành *một vụ lúa- một vụ ngô*, tăng hệ số sử dụng đất, cải tạo đất. Sau hai năm thực hiện chúng tôi đã tiến hành triển khai được hai vụ liên tiếp, kết quả tổng hợp trình bày ở bảng 4.

Bảng 4: Địa điểm, diện tích mô hình sản xuất ngô xuân Bằng Vân, Đức Vân

Địa điểm	Mô hình	Vụ Xuân 2001			Vụ Xuân 2002			Tổng diện tích (m ²)	Tổng số hộ
		Diện tích (m ²)	Số hộ	Thôn bản	Diện tích (m ²)	Số hộ	Thôn bản		
Bằng Vân Đức Vân	LVN2 5	25.700	9	Khu chợ	25.000	8	Khu chợ	50.700	17
	LVN2 5	25.000	16	Quan Làng	25.000	15	Quan Làng	50.000	31
Cộng								100.700	48

Sau hai năm thực hiện mô hình đã triển khai trên diện tích 10 ha (100% kế hoạch) đất một vụ lúa mùa của hai xã Bằng Vân và Đức Vân, với số hộ tham gia là 48 hộ, tập trung ở thôn Khu Chợ của xã Bằng Vân và thôn Quan Làng của xã Đức Vân.

Tình hình sinh trưởng và năng suất của các vụ ngô xuân trên đất một vụ lúa tại hai xã Bằng Vân và Đức Vân

Yêu cầu của dự án là tăng khả năng sử dụng đất, nhưng không ảnh hưởng đến thời vụ cũng như năng suất của vụ lúa tiếp theo. Nên những giống cây trồng chọn đưa vào vụ xuân phải đảm bảo khả năng sinh trưởng và phát triển trong khuôn thời vụ. Kết quả theo dõi tình hình sinh trưởng và năng suất được trình bày ở bảng 5.

Bảng 5: Một số chỉ tiêu sinh trưởng và năng suất ngô xuân trên đất một vụ tại Bằng Vân và Đức Vân .

Xã	Mô hình		Một số chỉ tiêu sinh trưởng và năng suất					
			Ngày gieo	Ngày thu	TGST (ngày)	Cao cây (cm)	Số bắp/cây	Năng suất thống kê (tạ/ha)
Bằng Vân	LVN25	Vụ xuân 2001	5-10/2	10-15/6	125	175	1,7	42,7
		Vụ xuân 2002	5-10/2	10-15/6	125	175	1,7	42,7
Đức Vân	LVN25	Vụ xuân 2001	5-10/2	10-15/6	125	171	1,5	41,6
		Vụ xuân 2002	5-10/2	10-15/6	125	171	1,6	42,5

Từ kết quả mô hình này đã xác định được:

Thời vụ gieo đối với cả giống ngô trong vụ xuân tại hai xã Bằng Vân và Đức Vân từ 5 đến 10 tháng 2 là tốt nhất. Tuy gieo vào thời gian này thường gặp thời tiết lạnh có ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm và tốc độ sinh trưởng của cây, nhưng khi thời tiết ấm trở lại cây sinh trưởng phát triển nhanh.

Nên gieo với mật độ dày hơn bình thường đối với ngô (5,7 - 6 vạn cây/ha, gieo 2 hạt/ hốc). Nếu chúng ta gieo vào thời gian này thì sẽ cho thu hoạch vào cuối tháng 5 đầu tháng 6 và hoàn toàn kịp cho việc triển khai cấy vụ mùa..

Trong điều kiện thời tiết, khí hậu của Ngân Sơn lạnh hơn, nên thời gian sinh trưởng, phát triển của ngô LVN 25 dài hơn so với lý thuyết từ 10 - 15 ngày.

Năng suất của vụ xuân 2001 đạt trung bình 41.5 tạ /ha, vụ xuân 2002 đạt 42 tạ/ ha. Năng suất của ngô LVN25 tương đối ổn định trong cả hai vụ.

Có thể rút ra một số kết luận sau:

Giống ngô LVN25 có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt cho năng suất cao trong vụ xuân tại hai xã Đức Vân và Bằng Vân.

Thời vụ gieo ngô là từ 5 đến 10/2 hàng năm. Nên mở rộng diện tích trồng ngô xuân bằng giống LVN25 và thực hiện theo quy trình đã hướng dẫn.

Mô hình ngô trong cả hai vụ ở cả hai xã đều đạt yêu cầu đề ra và có năng suất tăng gần gấp 2 lần năng suất của các giống địa phương.

- **Mô hình Đậu tương xuân**

Địa điểm và diện tích mô hình đậu tương xuân Bằng Vân , Đức Vân

Cũng như mô hình ngô, mô hình trồng đậu tương xuân trên đất một vụ lúa mùa với mục đích khai thác thêm một vụ đậu tương trên diện tích đất một vụ lúa, tăng hệ số sử dụng đất, cải tạo đất, nhưng không ảnh hưởng đến vụ lúa tiếp theo. Sau hai năm thực hiện chúng tôi đã triển khai được hai vụ liên tiếp kết quả tổng hợp trình bày ở bảng 6.

Bảng 6:Địa điểm và diện tích mô hình đậu tương xuân Bằng Vân, Đức Vân.

Địa điểm	Mô hình	Vụ Xuân 2001			Vụ Xuân 2002			Tổng diện tích (m ²)	Tổng số hộ tham gia
		Diện tích (m ²)	Số hộ	Thôn bản	Diện tích (m ²)	Số hộ	Thôn bản		
Bằng Vân	DT84	25.300	18	Đông Chốt	25.000	15	Khu chợ	50.300	33
Đức Vân	DT84	25.000	28	Bản Chang	25.000	15	Nửa Phía	50.000	43
Tổng								100.300	76

Mô hình đậu tương xuân đã thực hiện 2 năm trên diện tích 10 ha đạt 100% kế hoạch trên đất một vụ lúa của hai xã Bằng Vân và Đức Vân.

Bảng 7: Một số chỉ tiêu sinh trưởng phát triển và năng suất đậu tương xuân trên đất một vụ tại Bằng Vân và Đức Vân năm 2001

Xã	Mô hình		Một số chỉ tiêu sinh trưởng và năng suất						
			Ngày gieo	Ngày thu	TGST (ngày)	Cao cây (cm)	Số nhánh	Số quả/cây	NSTK (tạ/ha)
Bằng Vân	DT84	Vụ xuân 2001	5-10/2	25-30/5	110	53,7	4	47	21,7
		Vụ xuân 2002	5-10/2	25-30/5	110	53,7	4	30	12,2
Đức Vân	DT84	Vụ xuân 2001	5-10/2	30-5/6	115	44,2	4,3	48,1	21,85
		Vụ xuân 2002	5-10/2	30-5/6	115	44,2	4,3	37	13,5

(TGST: thời gian sinh trưởng, NSTK: Năng suất thống kê)

Thời vụ gieo đối với đậu tương trong vụ xuân tại hai xã Bằng Vân và Đức Vân từ 5 đến 10 tháng 2 là tốt nhất. Tuy gieo vào thời gian này thường gặp thời tiết lạnh có ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm và tốc độ sinh trưởng của cây nhưng, khi thời tiết ấm trở lại cây sinh trưởng, phát triển nhanh.

Đối với đậu tương DT84 năng suất của vụ xuân 2001 đạt trung bình 21 tạ/ha, vụ xuân 2002 năng suất chỉ đạt 12 - 13 tạ /ha, vì vụ xuân 2001-2002 là năm khô hạn không đủ nước.

Qua hai vụ có thể khẳng định:

- Giống đậu tương DT84 có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt cho năng suất cao trong vụ xuân tại hai xã Đức Vân và Bằng Vân.
- Thời vụ gieo đậu tương từ 5 đến 10 /2 hàng năm (quy trình trồng cụ thể trình bày ở phần sau).
- Có thể mở rộng diện tích đậu tương trên đất 1 vụ lúa ra toàn huyện, tuy nhiên cần phải hướng dẫn kỹ thuật cho bà con, đặc biệt là thời vụ gieo trồng.
- Năng suất của cả hai vụ đều đạt mục tiêu đề ra và cao hơn so với giống địa phương từ 3- 5 tạ/ha.

• Mô hình thâm canh lúa mùa năm 2001

Diện tích mô hình thâm canh lúa mùa và số hộ tham gia

Để đáp ứng yêu cầu của các hộ tham gia mô hình, một phần diện tích cấy lúa lai được chuyển sang cấy lúa thuần bằng giống C70. Diện tích, số hộ tham gia mô hình được trình bày ở bảng 8.

Bảng 8. Diện tích các mô hình thâm canh lúa mùa và số hộ tham gia

STT	Xã	Mô hình	Lượng giống (kg)	Số hộ (hộ)	Diện tích (m ²)
1	Bằng Vân	Lúa C70	925	44	92.250
		Tạp giao 5	25	2	7.750
2	Đức Vân	C70	150	7	15.000
		Tạp giao 5	300	59	86.714

Thâm canh mạ

Các biện pháp kỹ thuật thâm canh mạ gồm: làm đất, bón phân, chăm sóc, trong đó mật độ gieo là khâu quan trọng, cần được tập huấn rất cụ thể, vì các biện pháp này khác hẳn với tập quán canh tác của bà con nông dân ở đây. Ngoài tập huấn, trong từng giai đoạn triển khai gieo trồng cần có cán bộ kỹ thuật trực tiếp hướng dẫn từng biện pháp để nông dân nắm và áp dụng được kỹ thuật mới.

Bảng 9: Một số chỉ tiêu sinh trưởng của mạ vụ mùa 2001

Xã	Mô hình	Tuổi mạ (ngày)	Số lá trước cấy (lá)	Chiều cao khi cấy (cm)	Số dảnh khi cấy (dảnh)	Sâu bệnh
Bằng Vân	Tạp giao 5	25	6,2	30,3	3,0	0
	C70	35	5,6	25,2	2,6	0
Đức vân	C70	35	5,4	28,4	2,3	0
	Tạp giao 5	25	5,9	31,2	3,1	0

Qua thực hiện, các hộ đã áp dụng được các biện pháp kỹ thuật thâm canh mạ, nên mạ phát triển tốt, mạ sau 25 - 35 ngày tuổi đạt trung bình 5 - 6 lá. Do ruộng mạ gieo thưa, nên cây mạ đã đẻ ngay trên ruộng mạ, đến khi cấy số dảnh đạt được từ 2,3 đến 3,1. Việc cấy ít dảnh là biện pháp kỹ thuật khó áp dụng, vì bà con quen cấy nhiều dảnh theo tập quán cũ. Nhưng thực tế lúa đẻ mạnh hơn, sinh trưởng, phát triển tốt hơn đã củng cố lòng tin vào KHKT của bà con.

Bảng 10: Tình hình sinh trưởng và phát triển của lúa vụ mùa 2001

Xã	Mô hình	Ngày gieo	Ngày cấy	Ngày thu	Số nhánh tối đa/khóm	Cao cuối cùng (cm)	TGST (ngày)
Bằng Vân	TG5	15-20/5	15-20/6	15-20/9	10,3	103	115
	C70	7-10/5	15-20/6	30/9-5/10	9,4	90,6	125-135
Đức Vân	C70	10-15/5	15-20/6	17-24/9	9,2	87,5	127-129
	TG5	20-25/5	23-30/6	17-25/9	10,2	107	117-120

Do đảm bảo thời vụ và chăm sóc đúng kỹ thuật, nên khả năng đẻ nhánh của tất cả các chân ruộng đều tốt. Đối với lúa TG 5 số nhánh tối đa trung bình đạt 10,3 nhánh/khóm và đối với C70 là 9,3 nhánh/khóm ở tất cả các mô hình và cả hai xã.

Bảng 11- Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của tập giao 5 và C70 vụ mùa 2001 tại hai xã Bằng Vân và Đức Vân

Xã	Mô hình	Bông / khóm	Hạt chắc / bông	Số khóm/m ²	P ₁₀₀₀ hạt (g)	NSTK (tạ/ha)
Bằng Vân	TG 5	7,0	115	40	27-28	59,4
	C70	6,6	100	50	23-24	54,4
Đức Vân	C70	6,5	97	50	27-28	52,7
	TG 5	7,3	110	40	23-24	58,6

(Năng suất trung bình của lúa địa phương chỉ đạt 33 tạ/ha)

+ Tỷ lệ bông trên khóm đối với lúa TG 5 đạt trung bình là 7,15 bông/ khóm, C70 đạt 6,5 bông/khóm, tỷ lệ bông hữu hiệu đạt tương đối cao (trên 70 %). Số liệu các yếu tố cấu thành năng suất chứng tỏ hai loại giống TG5 và C70 hoàn toàn phù hợp và cho năng suất ổn định.

Mật độ cấy 50 khóm/m² đối với giống C70 và 40 khóm/m² đối với giống Tập giao 5 là thích hợp.

Năng suất trung bình của lúa Tập giao 5 là 58 - 59 tạ/ha, của lúa C70 là 52-54 tạ/ha.

Từ kết quả trên chúng tôi đã đề nghị quy trình thâm canh lúa mùa với 2 loại giống TG5 và C70 (xem phụ lục)

c. Đánh giá Mô hình khai thác có hiệu quả đất một vụ

* Khả năng áp dụng

Với điều kiện tự nhiên, điều kiện đất đai và nguồn nhân lực hiện có của địa phương các mô hình ngô-lúa, đậu tương-lúa hoàn toàn có khả năng áp dụng tại địa phương và cho hiệu quả kinh tế cao. Nên nhân rộng diện tích ứng dụng các kết quả của dự án ra các vùng có điều kiện tương tự.

* Đánh giá về khả năng tiếp thu dự án

Mô hình đã triển khai trong hai năm trên diện tích triển khai 40 ha gieo trồng (đạt 100% kế hoạch đề ra) với số lượt hộ tham gia mô hình là trên 200 hộ, tất cả các hộ tham gia đều thực hiện tốt các quy trình kỹ thuật theo hướng dẫn của cán bộ. Qua đó có thể khẳng định là khả năng tiếp thu kỹ thuật của người dân là rất tốt. Khi dự án kết thúc, các hộ tham gia dự án sẽ tiếp tục áp dụng và là hạt nhân để nhân rộng mô hình trong cộng đồng thôn bản. Dự án đã làm thay đổi tập quán canh tác của nhân dân, góp phần nâng cao trình độ chuyên môn cho các cán bộ khuyến nông cơ sở. Qua thực hiện dự án, khả năng tổ chức triển khai áp dụng các tiến bộ kỹ thuật nông nghiệp của cán bộ khuyến nông đã được nâng cao.

* Đánh giá về hiệu quả kinh tế

Qua ba vụ sản xuất, năng suất bình quân của đậu tương là 17 tạ/ha (Vụ xuân 2001: 21,8 tạ/ha, Vụ xuân 2002: 13 tạ/ha), của ngô là 42,4 tạ/ha. Chúng tôi tính sơ bộ hiệu quả kinh tế cho mỗi loại cây trồng như sau:

Bảng 12: Hiệu quả kinh tế trên 1 ha đối với các loại cây trồng của mô hình

STT	Hạng mục	Ngô		Đậu tương		Lúa	
		Số lượng	Thành tiền (đ)	Số lượng	Thành tiền (đ)	Số lượng	Thành tiền (đ)
I	Chi						
1	Giống (kg)	36	612000	55	550000	27	270000
2	Đạm (kg)	150	375000	44	110000	160	400000
3	Lân (kg)	300	330000	300	330000	216	237600
4	Kali (kg)	107	267500	80	200000	81	202500
5	Thuốc BVTV (kg)	2	120000	2	120000	4	240000
6	Công lao động (công)	320	3200000	300	3000000	300	3000000
7	Phân hữu cơ, chi khác						432000
	Tổng chi		4.904.500		4.310.000		4.782.100
II	Thu						
1	Năng suất (tạ/ha)	42		17		58	
2	Sản lượng (tạ)	42	8.400.000	17	7.650.000	58	11.600.000

STT	Hạng mục	Ngô		Đậu tương		Lúa	
		Số lượng	Thành tiền(đ)	Số lượng	Thành tiền (đ)	Số lượng	Thành tiền (đ)
III	Lãi		3.495.500		3.340.000		6.817.900

Ghi chú

- + Phân đạm giá: 2500 đ/kg
- + Phân Lân giá: 1100 đ/kg
- + Phân Kali giá: 2500 đ/kg
- + Giống ngô giá: 17000đ/kg
- + Giống Đậu tương: 10000 đ/kg
- + Tạp giao giá: 10000đ/kg

Giá nông sản:

- Đậu tương: 4500đ/kg
- Ngô: 2000 đ/kg
- Thóc: 2000đ/kg

*** Đánh giá về hiệu quả về xã hội**

Như bảng 12 đã trình bày, để sản xuất 1 ha Đậu tương và lúa cần 300 công, cho Ngô là 320 công. Nếu như vụ xuân sản xuất 1 ha (vụ thêm) thì phải đầu tư là 300 công, cũng có nghĩa là tăng diện tích gieo trồng vụ xuân trên đất một vụ là tạo thêm công ăn việc làm, tăng thu nhập góp phần ổn định xã hội, phát triển văn hoá giáo dục, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của bà con các dân tộc trong vùng.

3. Mô hình chăn nuôi

Tổ chức điều tra khảo sát tình hình chăn nuôi lợn và gà

Bảng 13-Tình hình chăn nuôi lợn và gà trước khi triển khai dự án

TT	Chỉ tiêu	Đ.vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Số đầu lợn thịt bình quân / hộ	con	1,2	
2	Thời gian nuôi lợn thịt trung bình	tháng	15	
3	Trọng lượng xuất chuồng bình quân / con	kg	45,5	
4	Số lợn nái bình quân / hộ	con	0,3	
5	Số lứa đẻ bình quân / năm	lứa	1,3	
6	Số lợn con bình quân /lứa	con	7,8	
7	Thời gian cai sữa	ngày	70	
8	Trọng lượng lợn con khi cai sữa	kg	7,2	
9	Số con cai sữa bình quân / hộ	con	7,3	
10	Số gà bình quân / hộ	con	5,6	
11	Trọng lượng gà lúc 5 tháng tuổi	kg	1,35	
12	Sản lượng trứng bình quân-năm/mái	quả	42	

Kết quả khảo sát tình hình chăn nuôi tại hai xã nói trên cho thấy năng suất chăn nuôi rất thấp: nuôi lợn thịt đến 15 tháng mà trọng lượng xuất chuồng chỉ đạt 45,5 kg; gà nuôi 5 tháng mà chỉ đạt 1,35 kg. Hầu hết gia súc và gia cầm nói trên không được tiêm phòng thường xuyên, nên rất dễ mắc dịch bệnh, đặc biệt là các bệnh nguy hiểm: tụ

huyết trùng ở lợn, gà rù (bệnh Niu-cát-xơn) và tụ huyết trùng (bệnh gà toi)... làm cho chúng chết hàng loạt thành các dịch lớn. Tình hình trên lại càng nghiêm trọng hơn khi hầu các hộ chưa đầu tư đúng mức đến việc xây dựng chuồng trại đúng kỹ thuật, hầu hết lợn được thả rông, gà không có chuồng (chúng được chăn thả tự do và ngủ trên nóc chuồng trâu, chuồng lợn ...).

Tình hình sử dụng thức ăn chăn nuôi hết sức lạc hậu. Người dân không biết cách phối hợp khẩu phần và chế biến thức ăn chăn nuôi, có gì cho ăn đó ..., do đó đàn gia súc và gia cầm nói chung luôn ở tình trạng suy dinh dưỡng, tăng trọng rất chậm, chăn nuôi không lãi. Tập quán này cần được thay đổi, các kết quả điều tra cho thấy hai xã trên có nguồn thức ăn rất dồi dào, như: ngô, đỗ tương, các phụ phẩm khác, nếu chúng được phối hợp cân đối và khoa học sẽ trở thành nguồn thức ăn tốt phục vụ cho việc phát triển đàn lợn và đàn gà tại cơ sở.

a. Chọn hộ thực hiện mô hình

Trên cơ sở điều tra khảo sát các điều kiện kinh tế - xã hội, trình độ sản xuất, kinh nghiệm và khả năng tiếp thu khoa học kỹ thuật của các hộ nông dân, dự án đã chọn ra được 20 hộ có khả năng chăn nuôi lợn nái Móng Cái và 100 hộ có khả năng chăn nuôi gà thả vườn. Đó là các hộ có điều kiện tương đối thuận lợi, có chuồng lợn, chuồng gà, có thức ăn để chăn nuôi lợn và gà, đặc biệt là có quyết tâm triển khai chăn nuôi theo kỹ thuật mới.

b. Triển khai tập huấn

Trường Đại học Nông nghiệp I - Hà Nội đã tiến hành soạn thảo các bộ quy trình: *kỹ thuật chăn nuôi lợn Móng Cái* và *kỹ thuật nuôi gà Lương Phượng* phù hợp với trình độ của bà con các dân tộc địa phương. Tổ chức hai đợt tập huấn cho 170 lượt nông dân tới dự (có danh sách kèm theo trong phụ lục). Tại các đợt tập huấn này, cán bộ dự án đã phát tài liệu, giới thiệu quy trình kỹ thuật chăn nuôi như: kỹ thuật chọn giống lợn Móng Cái, kỹ thuật chọn và mua giống gà Lương Phượng; kỹ thuật phòng trừ dịch bệnh cho lợn và gà; kỹ thuật chế biến thức ăn, kỹ thuật nhân giống.

Các buổi tập huấn đã thu được kết quả tốt nhờ có sự tham gia tích cực của các hộ và sự chỉ đạo của cán bộ phòng NN và PTNT của huyện Ngân Sơn.

c. Xây dựng mô hình.

Theo dự án được phê duyệt, hai xã được đầu tư 3.000 con gà, 20 con lợn nái Móng Cái. Trong quá trình tập huấn, đông đảo bà con nông dân và cán bộ 2 xã đã thảo luận và nhất trí đề nghị: do trình độ chăn nuôi lợn Móng Cái và gà thả vườn của các hộ còn hạn chế, chưa có kinh nghiệm nuôi gà con và chế biến thức ăn hỗn hợp, do đó, xin được chuyển một phần kinh phí mua gà giống để mua thức ăn hỗn hợp cho gà (0,5 kg/ 1 con) và cho lợn (5 kg/ 1 con). Mặt khác, để chăn nuôi gà có hiệu quả chắc chắn hơn, dự án đã cung cấp cho bà con đàn gà giống đã qua giai đoạn gà úm ban đầu để có sức sống dẻo. Việc thay đổi trên không làm thay đổi tổng kinh phí đã được duyệt cho phần chăn nuôi.

Ý kiến trên đã được Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Ngân Sơn và Ban quản lý dự án đồng ý điều chỉnh, cụ thể đã cung cấp cho 2 xã: 20 lợn giống kèm 100 kg thức ăn cho lợn; 2.000 gà giò kèm theo 1.000 kg thức ăn cho gà.

Bảng 14- Cung cấp giống gà, lợn tại hai xã

Đợt	Bằng Vân		Đức Vân	
	Gà (con)	Lợn (con)	Gà (con)	Lợn (con)
Đợt 1 (24/3/2001)	650	10	650	10
Đợt 2 (01/6/2002)	350	0	350	0
Cộng	1.000	10	1.000	10

Bảng 15: Cung cấp thức ăn chăn nuôi tại hai xã

Đợt	Bằng Vân		Đức Vân	
	Cám gà (kg)	Cám lợn (kg)	Cám gà (kg)	Cám lợn (kg)
Đợt 1 (24/3/2001)	325	50	325	50
Đợt 2 (01/6/2002)	175	0	175	0
Cộng	500	50	500	50

d. Kết quả thực hiện dự án

Bảng 16: Kết quả chăn nuôi lợn Móng Cái

TT	Chỉ tiêu	Đ.vị tính	Số lượng
1.	Tỷ lệ nuôi sống đến lúc 10 tháng tuổi	%	100
2.	Đến lúc 12 tháng tuổi	%	90 ^(*)
3.	Trọng lượng tăng trọng bình quân	kg/tháng	12
4.	Tuổi phối giống lứa đầu	tháng	14
5.	Tỷ lệ thụ tinh lần phối giống thứ nhất	%	90
6.	Tỷ lệ đẻ	%	100
7.	Bình quân số con đẻ ra/lứa	con	12,1
8.	Trọng lượng sơ sinh	kg/con	0,9
9.	Số con sống đến lúc cai sữa	con	10,5
10.	Trọng lượng bình quân khi cai sữa	kg	10,7
11.	Trọng lượng lúc 8 tháng tuổi	kg	53

Mức tăng trọng đã tăng từ 50 - 70 % so với kết quả chăn nuôi các giống lợn địa phương tại các nông hộ, hiệu quả rất rõ rệt, làm cho bà con nông dân hoàn toàn tin tưởng vào dự án. Hiện nay hầu hết các lợn giống trên đã sinh sản được 2 - 3 lứa. Các hộ nông dân chủ yếu cho phối tinh nhân tạo mua từ Cao Bằng, một số cho phối với con

(*) Có 2 con bị chết do bị ngộ độc thức ăn.

đực của nông dân nuôi tại địa phương. Kết quả sinh sản các lứa đầu tiên đã chứng minh cho tính ưu việt của con giống Móng Cái tại hai xã. Cùng với các nghiên cứu của các nhà chuyên môn đã công bố và được Bộ NN& PTNT khuyến cáo, chúng ta có thể khẳng định : nuôi nái nền Móng Cái tại huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn là hoàn toàn phù hợp và có triển vọng phát triển tốt.

Điều đặc biệt quan trọng là bà con nông dân đã biết cách phòng và chữa các bệnh phổ biến, như: lợn con ỉa phân trắng, tụ huyết trùng ,.... biết cách phối giống nhân tạo cho lợn, biết cách phối khẩu phân thức ăn (bỏ tập quán cho lợn ăn thức ăn đơn điệu mà phối hợp từ 3-4 loại nguyên liệu, làm thức ăn hỗn hợp).

Bảng 17 : Kết quả Chăn nuôi gà Lương Phượng (2 đợt)

Chỉ tiêu	Đ.vị tính	Xã			
		Bằng Vân		Đức Vân	
		Đợt I	Đợt II	Đợt I	Đợt II
Tỷ lệ nuôi sống	%	90	95	82	90
Trọng lượng khi bắt đầu nuôi	kg	0,6	0,6	0,6	0,6
Trọng lượng lúc 10 tuần nuôi	kg	2,6	2,65	2,30	2,45

Lần đầu tiên gà Lương Phượng được chăn nuôi tại hai xã Bằng Vân và Đức Vân, song do bà con nông dân được tập huấn tốt, có nhiệt tình và niềm tin vào dự án, được cán bộ kỹ thuật chỉ đạo tận tình, các hộ nông dân đã tiến hành chăn nuôi theo phương thức bán công nghiệp (Chăn nuôi kết hợp với thả vườn, cho ăn thức ăn tự phối chế theo công thức đã được chuyển giao với các nguyên liệu địa phương là chủ yếu). Kết quả chăn nuôi của cả hai đợt nói trên, mặc dù gặp một số khó khăn (như xảy ra dịch gà ở xã Đức Vân), song đã đạt kết quả rất tốt, hiệu quả chăn nuôi tăng lên rõ rệt so với việc chăn nuôi các giống gà địa phương.

Sau hai đợt chăn nuôi gà giống do dự án cung cấp, rất nhiều hộ đã tự tìm mua con giống Lương phượng để chăn nuôi theo phương thức chăn nuôi thả vườn có hiệu quả cao, nhất là các hộ nông dân ở xã Bằng Vân, điều đó khẳng định tính đúng đắn của việc đầu tư xây dựng dự án của Bộ và Tỉnh.

e. Đánh giá mô hình chăn nuôi

- *Hiệu quả kinh tế chăn nuôi gà Lương Phượng*

Bảng 18: Chi phí để sản xuất 1 kg thịt hơi gà Lương Phượng

STT	Mục chi phí	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Giống	con	1	5.000	5.000
2	Thức ăn	kg	2,5	3.000	7.500
3	Thuốc thú y				500
4	Công chăm sóc, điện ...				1.000
5	Bù con chết				2.000
Cộng					16.000

Giá bán gà thịt: 20.000 đồng/ kg.

Lãi/ 1 kg gà: 20.000 - 16.000 = 4000 đồng

Lãi/ 1 con gà: 2,5 kg x 4.000 = 10.000 đồng

Như vậy, nuôi mỗi con gà Lương phượng trong thời gian 3 tháng có thể lãi 10.000 đồng, mỗi hộ hoàn toàn có khả năng nuôi 100 con/ lứa thì sẽ có tiền lãi là 1.000.000 đồng, đây là một số tiền không nhỏ trong điều kiện nông thôn miền núi hiện nay.

- *Hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn nái Móng Cái*

Bảng 19. Chi phí cho mỗi lứa lợn đẻ

STT	Mục chi phí	Số lượng	Đơn giá (đ)	Thành tiền (đ)
1	Thức ăn (*)	300 kg	2.500	750.000
2	Giống			50.000
3	Thuốc TY			75.000
4	Điện, nước			100.000
Cộng				975.000

(Chín trăm bảy mươi lăm ngàn đồng)

(*) thức ăn này dùng cả cho lợn con và nuôi lợn mẹ trong 6 tháng

Tổng thu / 1 lứa lợn con như sau:

10 con x 10 kg / con = 100 kg

100 kg x 17 000 đ/ kg = 1 700 000 đ

Lãi bình quân/ 1 lứa (xuất chuồng 10 con, bình quân 10 kg/con):

1 700 000 đ - 975 000 đ = 725 000 đ

(Bảy trăm hai mươi lăm ngàn đồng)

Khả năng phát triển

- Với điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội của hai xã Bằng Văn và Đức Văn thuộc huyện Ngân Sơn - tỉnh Bắc Kạn, bà con nông dân các dân tộc vùng cao ở huyện Ngân Sơn - tỉnh Bắc Kạn và các khu vực có điều kiện tương tự, hoàn toàn có khả năng triển khai xây dựng mô hình chăn nuôi lợn Móng Cái và gà Lương Phượng.

- Việc nuôi lợn Móng Cái và gà Lương Phượng tại hộ nông dân ở hai xã nói trên đã mang lại hiệu quả kinh tế rất rõ rệt, tận dụng được các điều kiện chăn thả của gia đình, sử dụng nguồn thức ăn tại chỗ, nguồn lao động tại địa phương.

- Dự án đã làm thay đổi nhận thức, tập quán chăn nuôi kém hiệu quả đã có từ lâu đời. Sau khi kết thúc dự án, 100% nông hộ đã tiếp thu được kỹ thuật chăn nuôi mới.

- Dự án đã huấn luyện các kỹ thuật cơ bản về chăn nuôi gà, lợn cho nông dân, cụ thể là: kỹ thuật chọn giống, phòng trừ dịch bệnh, kỹ thuật chế biến thức ăn, kỹ thuật nhân giống và kinh doanh sản phẩm thu được.

- Dự án đã góp phần đào tạo cán bộ khuyến nông cơ sở. Kết quả của dự án đã giúp các nhà quản lý ở địa phương hoạch định chính sách chăn nuôi cho vùng trong những năm tới.

4. Sử dụng thiết bị được đầu tư

Dự án đã đầu tư cho hai xã, mỗi xã: một bộ Video, một máy cày nhỏ phục vụ làm đất, một máy nghiền, một máy trộn thức ăn gia súc.

Sau khi tiếp nhận các trang thiết bị trên, địa phương đã xây dựng và ban hành **“Quy chế sử dụng thiết bị”** để phục vụ có hiệu quả nhất cho nhân dân trong xã.

- Bộ video, tivi: đã sử dụng để phổ biến kiến thức khoa học kỹ thuật, đường lối chính sách của Đảng, nâng cao dân trí cho bà con các dân tộc trong xã.

- Hai máy làm đất loại nhỏ rất phù hợp với đồng đất của 2 xã, đã sử dụng để làm đất phục vụ dự án và bà con trong xã.

- Hai máy nghiền và trộn thức ăn đã sản xuất thức ăn gia súc phục vụ chăn nuôi ở 2 xã.

IV. Sử dụng kinh phí của dự án

Kinh phí SNKH TƯ = 450 tr.đ

Kinh phí SNKH Địa phương = 30 tr.đ

Kinh phí dân đóng góp:

Công lao động: ~ 18.000 công x 10.000 đ = 180 tr. đ

Phân bón hữu cơ: ~ 630 tấn x 100.000 đ = 63 tr.đ

Cộng: = 723 tr.đ

V. Đánh giá hiệu quả của dự án

1. Hiệu quả kinh tế

- Mô hình khai thác đất một vụ

Qua ba vụ sản xuất, đặc biệt hai vụ xuân (là vụ bổ sung) đã khẳng định mô hình khai thác đất 1 vụ thành chế độ canh tác thâm canh hai vụ (một vụ lúa mùa, một vụ cây trồng cạn ngô lai hoặc đỗ tương) đã mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn nhiều so với chế độ sản xuất 1 vụ trước đây. Mô hình ngô lai 3.495.500đ/ha, đỗ tương lai 3.400.000đ/ha, lúa lai 6.817.900đ/ha. Như vậy nếu sản xuất 2 vụ: 1 lúa+1 ngô sẽ có lãi 10.313.400đ/ha; 1 lúa+1 đỗ tương sẽ có lãi 10.217.900đ/ha.

- Mô hình vườn đôi

Mô hình vườn đôi theo dự án thời gian 2 năm, là giai đoạn thiết kế khuôn viên, trồng cây ăn quả. Sản phẩm vườn quả chưa thể cổ với thời gian này trừ một số cây như táo, đu đủ và một số cây trồng xen như đỗ tương, khoai sọ.

Hiệu quả kinh tế ở đây là, nhờ có dự án mà nhiều người nhận được chuyển giao công nghệ trực tiếp, chất lượng tiếp thu cao ngay tại quê hương, gia đình mình.

Cũng cần nhấn mạnh rằng, về điều kiện tự nhiên khu vực này có tiềm năng phát triển cây ăn quả, tuy nhiên để có được kiến thức về lĩnh vực này không thể không cần

đào tạo, mà chương trình đào tạo kỹ thuật cây ăn quả đòi hỏi kinh phí tương đối cao. Phương thức lồng ghép với dự án để đào tạo, chuyển giao khoa học, kỹ thuật là hiệu quả nhất.

- Mô hình chăn nuôi

Mô hình chăn nuôi đã mang lại hiệu quả kinh tế, tăng trọng của gà và lợn nuôi đạt chỉ tiêu kỹ thuật. Chăn nuôi lợn nái đem lại lãi suất 725.000đ/ lứa; gà 10.000đ/con. Điều quan trọng là các hộ tham gia dự án chăn nuôi đã có sản phẩm chăn nuôi hàng hoá, nắm được kỹ thuật chăn nuôi gà công nghiệp thả vườn và nuôi lợn nái nền sản xuất giống có năng suất, chất lượng cao.

2. Hiệu quả xã hội

Dự án đã có hiệu quả xã hội rõ rệt. Qua các cuộc hội thảo bà con đều cho rằng nhờ có dự án mà đã thay đổi được tập quán trước đây. Dự án đã thực sự có những mô hình sống động mà từ đó bà con trao đổi kinh nghiệm và nhân ra diện rộng, thực sự *là một điểm sáng về sản xuất nông nghiệp của huyện.*

Điều đáng nói là hầu hết bà con đều mong muốn dự án được tiếp tục và những cán bộ chuyển giao kỹ thuật của trường ĐHNLI, sinh viên của trường vẫn giữ mối quan hệ để tiếp tục giúp đỡ bà con.

Cũng qua dự án, cán bộ khuyến nông của 2 xã đã nâng cao năng lực chỉ đạo sản xuất, nông dân tham gia dự án nắm được kỹ thuật, thực sự thực hành và đánh giá được hiệu quả của việc áp dụng tiến bộ KHKT từ đó tự nguyện xoá bỏ tập quán sản xuất cũ.

Về phía nhà trường, qua thực hiện dự án, cán bộ giảng dạy đã có điều kiện tiếp xúc với bà con nông dân miền núi, vùng sâu, vùng xa, tăng cường thêm trách nhiệm đào tạo, giảng dạy gắn liền với thực tế sản xuất. Nhiều sinh viên cũng nhờ tham gia dự án mà đã có những nhận thức đúng đắn về trách nhiệm của mình, sẵn sàng về công tác ở miền núi. Dự án thực sự là môi trường đào tạo rất có ý nghĩa.

3. Hiệu quả về môi trường

Sản xuất nông nghiệp đi đôi với bảo vệ, đất chống xói mòn là mục tiêu của các dự án phát triển miền núi. Thực hiện các mô hình mang lại hiệu quả kinh tế góp phần xoá đói giảm nghèo chính là nền tảng để bảo vệ môi trường.

Mô hình vườn đồi trực tiếp áp dụng các giải pháp bảo vệ đất chống xói mòn cho đất dốc. Xây dựng khuôn viên vườn cây ăn quả ở vùng đất dốc, áp dụng các băng bảo vệ đất là việc làm mới đối với đồng bào dân tộc miền núi, dự án đã tạo được 39 khuôn viên vườn đồi, đây là đóng góp cho bảo vệ môi trường.

VI. Kết luận và đề nghị

Từ kết quả đạt được qua 2 năm thực hiện dự án, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1, Nội dung dự án đáp ứng được mục tiêu đưa tiến bộ khoa học kỹ thuật nông nghiệp đến với đồng bào miền núi kinh tế khó khăn, nhằm thay đổi tập quán sản xuất, tăng năng suất cây trồng, vật nuôi, tăng thu nhập, góp phần xoá đói giảm nghèo.

2. Dự án đã được thực hiện nghiêm túc, triển khai đầy đủ các nội dung công việc. Bằng những kết quả cụ thể của dự án, bà con đã thay đổi tập quán sản xuất cũ; thực sự áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật nông nghiệp vào sản xuất và đã thu được kết quả rất khả quan cả về hiệu quả kinh tế và trình độ sản xuất.

3. Dự án đã góp phần nâng cao năng lực chỉ đạo sản xuất nông nghiệp của cán bộ khuyến nông địa phương. Dự án đã tạo địa bàn cho sinh viên trường Đại học Nông Nghiệp I thực hiện đề tài tốt nghiệp, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo.

4. Sự thành công của dự án là nhờ có sự quan tâm, chỉ đạo của các cấp lãnh đạo Đảng, Chính quyền địa phương, sự nhiệt tình hăng hái của bà con tham gia dự án. Về phía những người tham gia chuyển giao đã thu được những kinh nghiệm quý báu về công tác chuyển giao khoa học công nghệ cho đồng bào vùng sâu, vùng xa, vùng khó khăn.

Đề nghị:

1. Để các kết quả của dự án được phát huy, đề nghị chính quyền địa phương hai xã Bằng Vân, Đức Vân chỉ đạo các hộ đã được tham gia dự án tiếp tục đầu tư, củng cố duy trì các mô hình đã được xây dựng thành những điểm sáng để động viên các hộ khác trong xã học tập, làm theo, tăng thu nhập cho kinh tế gia đình.

2. UBND huyện Ngân Sơn chỉ đạo các phòng chuyên môn tuyên truyền các kết quả đã đạt được của dự án, ứng dụng các kỹ thuật tiến bộ đã được chuyển giao ra diện rộng để phát huy các thế mạnh của địa phương, góp phần xóa đói giảm nghèo.

3. Mở rộng một số loại hình dịch vụ tại địa phương, như dịch vụ giống gia súc, gia cầm, hệ thống cung cấp tinh lợn, trang bị cho tủ thuốc thú y các xã để hỗ trợ cho người dân tiếp thu khoa học kỹ thuật.

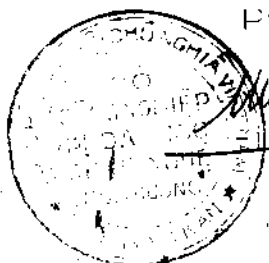
4. Đề nghị Bộ KH-CN tiếp tục quan tâm, tạo điều kiện đầu tư hơn nữa cho các tỉnh miền núi, vùng nông thôn nói chung, Bắc Kạn nói riêng để giúp đồng bào có điều kiện ứng dụng các kỹ thuật tiến bộ, tăng thu nhập, xóa đói giảm nghèo.

Bắc Kạn, ngày 25 tháng 5 năm 2003

CƠ QUAN CHỦ TRÌ THỰC HIỆN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

KIT CHUYỂN GIAO
PHÓ GIÁM ĐỐC



Một Bà Thông Điện

Lieu Dinh Vong

Phụ lục

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI LỢN NÁI MÓNG CÁI

Công tác giống :

Trong điều kiện kinh tế khó khăn của các nông hộ ở miền núi phía Bắc, nuôi lợn Móng Cái là phù hợp và có hiệu quả kinh tế tốt nhất. Lợn nái Móng Cái trưởng thành cho phối giống với lợn Đại Bạch để cho ra con lai kinh tế nuôi thịt, vừa chóng lớn, vừa chịu đựng kham khổ, thích nghi với điều kiện chăn nuôi của bà con nông dân.

Lợn nái Móng Cái có nguồn gốc tại vùng Đông Triều - Quảng Ninh.

Lợn Móng Cái có các đặc điểm sau:

Màu sắc lông da: đen trắng, đầu đen, trán có đốm trắng vai cổ có vành trắng dài đến bụng và 4 chân, lưng mỏng màu đen hình yên ngựa. Đặc biệt giữa vùng đen và trắng trên thân lợn có các đường viền chiều rộng bằng ngón tay, đường viền này được gọi là "vùng bột", da thì đen, lông thì trắng. Đây là một đặc điểm mà chỉ có lợn Móng Cái mới có. Đầu to tai rủ, lưng dài bụng sệ vừa. Số vú có 12 - 14.

Các loại lợn lang đều có đốm, đốm đen to nhỏ khác nhau trên lông da tập trung ở phía đầu và mông.

Lợn Móng Cái đạt 60 kg lúc 12 tháng tuổi.

Lợn lúc trưởng thành 30 - 32 tháng tuổi đạt từ 95 - 100 kg.

Khả năng sinh sản cao, đạt số con 10 - 12 con/ổ trở lên.

Khối lượng sơ sinh/con đạt 0,550 - 0,600 kg.

Nuôi dưỡng lợn:

Để lợn Móng Cái có năng suất cao, sinh sản tốt, đẻ nhiều con, lợn con chóng lớn, phải cho lợn ăn đủ các chất sau đây:

- Tinh bột (hay còn gọi là bột đường): bao gồm các loại bột Ngô, Sắn, Khoai, Gạo, Cám...

- Thức ăn đậm : Như bột Đậu tương, bột Cá, Khô dầu các loại...

- Thức ăn xanh : rau Lang, rau Muống, Bèo các loại ...

- Các thức ăn bổ sung Khoáng và Vitamin, những thức ăn này người nông dân không thể tự sản xuất được mà phải mua từ bên ngoài.

Chú ý: Bổ sung đậm tốt nhất là dùng bột đậu tương rang và nghiền nhỏ để riêng trong túi ni-lon, hàng ngày trộn vào thức ăn đã chế biến sẵn. Nếu cho ăn đậu tương sống sẽ có hại cho sức khoẻ của lợn.

Thức ăn cho lợn Móng Cái nên phối hợp như sau.

Loại thức ăn (%)	Các loại lợn		
	Lợn con tập ăn	Lợn choai, lợn nái chữa	lợn nái nuôi con
- Cám gạo loại I	43	45	45
- Bột ngô	29	32	30
- Bột cá lợ	10	7	8
- Bột đậu tương rang	15	13	14
- Bột xương, muối, Vôi bột	3	3	3

Lượng thức ăn hỗn hợp cho lợn Móng Cái

Khối lượng lợn nái (kg)	Lượng thức ăn theo thời kỳ (kg/ngày)		
	Lợn chữa từ 1 - 3 tháng	Lợn chữa tháng cuối cùng	Nuôi con
30 - 40	0,7	0,8	2,7
50	0,75	0,85	2,85
60	0,80	0,90	3,0
70	0,85	0,95	3,25
80	0,90	1,0	3,3
90	0,95	1,0	3,3
100	1,0	1,0	3,4

Rau xanh cho ăn tự do

Có thể thay bột ngô hoặc cám bằng bột sắn khô nhưng không được quá 20 % khẩu phần.

Chuồng trại:

Chuồng phải đảm bảo cao ráo, khô, ấm về mùa đông, mát về mùa hè, tốt nhất là chuồng xây lợp ngói có cửa chắc chắn, không được ứ đọng nước.

Chuồng nuôi lợn nái phải có 2 ngăn: 1 ngăn nuôi mẹ và 1 ngăn nuôi con sau cai sữa.

Hướng chuồng tốt nhất là hướng Đông - Nam, diện tích $3\text{m} \times 2\text{m} = 6\text{m}^2$.

Phải có sân để lợn vận động. Phía ngoài chuồng có hố ủ phân.

Trong chuồng đặt một máng lợn cho mẹ với kích thước dài 50cm x cao 20cm x rộng 30cm (miệng máng rộng đáy để cho lợn dễ ăn).

Máng cho lợn con cũng có cấu tạo tương tự như trên nhưng dài 1 m x cao 20 cm x rộng 30 cm.

Chăm sóc

Giai đoạn 2 - 8 tháng tuổi: nuôi dưỡng bình thường, mỗi ngày cho vận động 1 lần và buổi chiều.

Khi 8 tháng tuổi, cơ thể đạt 60 kg trở lên mới cho phối giống khi lợn động dục.

Lợn động dục có biểu hiện sau đây: ngày đầu lợn ăn ít hoặc bỏ ăn, âm hộ đỏ tươi, xương mọng, có nước nhờn chảy ra; sang ngày thứ 2 thì lợn bỏ ăn đứng yên, mê ý. âm hộ giảm độ sưng có màu sẫm hơn. phối giống vào ngày này là tốt nhất.

Phương thức phối giống tốt nhất là thụ tinh nhân tạo : mua tinh của Trung tâm giống địa phương. Nếu không có tinh lợn thì phải phối giống trực tiếp : chọn con to khỏe, 3 ngày mới được phối giống một lần.

Giai đoạn lợn chữa từ 1 - 3 tháng: cho ăn uống sinh hoạt bình thường, mỗi ngày cho vận động một lần.

Giai đoạn chữa được 4 tháng: Cho ăn gấp rưỡi bình thường, rút ngắn thời gian vận động mỗi ngày. Trước khi lợn đẻ 10 ngày thì không cho lợn vận động nữa.

Chăm sóc lợn đẻ:

- Khi lợn đẻ phải chuẩn bị chuồng khô ráo có nhiều rơm, rạ.
- Để cho lợn đẻ tự nhiên là tốt nhất (chỉ can thiệp khi lợn đẻ ra con quá yếu).
- Sau 1 tuần thì cắt răng nanh cho toàn đàn lợn con (răng có màu đen ở 2 bên miệng) và thiến lợn đực.
- Cho lợn mẹ ăn gấp đôi bình thường trở lên.
- Sau khi lợn đẻ được 1 tháng thì cho lợn con tập ăn bằng cách nấu cháo đặc, trộn thêm bột đậu tương rang.
- Phòng bệnh lợn con ỉa phân trắng bằng cách giữ chuồng ấm và khô.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI GÀ LƯƠNG PHƯỢNG

Giới thiệu Gà Lương Phượng

(Còn gọi là gà hoa Lương Phượng).

Gà hoa Lương Phượng là giống gà nuôi dạng lấy thịt do Xí nghiệp Chăn nuôi thành phố Nam Ninh — Quảng Tây — Trung Quốc gây tạo ra sau hơn 20 năm nghiên cứu. loại gà này có dáng ngoài đẹp, lớp lông vũ màu vàng dày, bóng mượt. Bối được tạo ra và sinh sôi tại khu phong cảnh Lương Phượng Giang — thành phố Nam Ninh, do đó gà được mang tên là gà hoa Lương Phượng.

Gà Lương Phượng bề ngoài có dáng rất giống gà Ri, màu lông tuyến vàng, vàng đốm hoa hoặc đen đốm hoa. Mào và phần đầu có màu đỏ. Da màu vàng, chất thịt mịn, vị đậm. Gà trống có màu vàng hoặc tía sẫm, mào đơn, hông rộng, lưng phẳng, lông đuôi dựng đứng, đầu và cổ gà gọn đẹp, chân thấp và nhỏ.

Gà xuất chuồng lúc 65 ngày tuổi có cân nặng 1,5 — 1,6kg. Mỗi kg thịt tiêu hao 2,4 — 2,6kg thức ăn. Đặc biệt, gà Lương Phượng rất thích nghi với việc chăn thả.

Sản lượng trứng 120 — 140 trứng/mái-năm.

Khối lượng trứng : 45 — 55 g/quả.

Tính ấp bóng còn rất ít hay mất hẳn. Gà Lương Phượng có chân thấp và nhỏ hơn gà Tam hoàng, xương nhỏ, tỷ lệ thịt cao hơn, đặc biệt là chất lượng thịt rất thơm ngon (gần giống gà Ri Việt Nam).

Thức ăn và dinh dưỡng

Thức ăn chiếm từ 70 — 80% giá thành sản phẩm, vì vậy có thể nói thức ăn góp phần quyết định việc lỗ lãi của chăn nuôi gà.

Nhu cầu dinh dưỡng của gà

Nhu cầu dinh dưỡng của gà cần toàn diện, cân đối: đủ các chất dinh dưỡng về đạm, đường, mỡ, khoáng, vitamin, và nước.

- Đạm là chất quan trọng. Thiếu đạm gà chậm lớn, còi cọc, ngừng đẻ hay đẻ ít, nhiều bệnh tật. Trong chất đạm, cần đặc biệt quan tâm đến nguồn đạm động vật (từ bột cá, bột thịt - xương ...). Nguồn thức ăn cung cấp đạm là đậu tương, bột cá, khô dầu ...

- Chất đường : là nguồn cung cấp năng lượng chủ yếu của gà để hoạt động và tạo mỡ. Nguồn cung cấp chất bột đường là các loại ngũ cốc : bột ngô, bột thóc nghiền ...

- Chất khoáng : có vai trò quan trọng trong trao đổi chất của cơ thể và tạo xương, vỏ trứng ... người ta phải bổ sung vào khẩu phần của gà bột đá, bột xương ...

- Vi khoáng và vitamin : là những chất cơ thể gia cầm rất cần nhưng với một lượng nhỏ. Nếu thiếu vi khoáng và vitamin có thể sẽ sinh ra rất nhiều bệnh tật. Thường bổ sung khoáng và vitamin dưới dạng Premix (khoảng 0,5 — 1% khối lượng thức ăn).

Chế biến và bảo quản thức ăn

Thức ăn cho gà ở các hộ nông dân cần được tự chế biến theo công thức là có hiệu quả nhất, cần chú ý mấy điểm sau :

- Nguyên liệu thức ăn cần mua ở dạng nguyên liệu thô : hạt còn nguyên (để tránh tình trạng mua phải bột thức ăn đã bị mốc ...)

- Cần được bảo quản tốt, chống mốc, mọt.

- Chỉ được phối chế (trộn) trước khi cho ăn lâu nhất là 4 ngày để tránh bị mốc).

Nguyên tắc chung của chế biến thức ăn là :

Phoi khô - Nghiên nhỏ - Trộn đều

Một vài công thức ăn hỗn hợp (tự phối chế)

Công thức I (%)

TT	Nguyên liệu	Cho gà con	Gà giò, gà thịt	Gà đẻ
1.	Ngô	45	40	38
2.	Thóc nghiền	15	25	20
3.	Khô dầu (lạc)	9,5	6	10
4.	Bột đỗ tương	20	20	15
5.	Bột cá tốt	8	6	7
6.	Bột xương	2	2,5	2,5
7.	Premix	0,5	0,5	0,5
	Cộng	100	100	100

Công thức II (%)

TT	Nguyên liệu	Cho gà con	Gà giò, thịt	Gà đẻ
1.	Ngô	55	62	65
2.	Khô dầu (lạc)	22	17	10
3.	Đỗ tương rang	10	10	10
4.	Bột cá	9	7	7
5.	Premix	0,5	0,5	0,5
6.	Bột đá (vỏ sò, vỏ hến)	0,5	0	5,0
7.	Bột xương	3	3,5	2,5

TT	Nguyên liệu	Cho gà con	Gà giò, thịt	Gà đẻ
	Công	100	100	100

Nuôi dưỡng với thức ăn trên có thể khối lượng cơ thể đạt 2,5kg với chi phí 2,5kg thức ăn/kg thịt. Trong trường hợp nuôi bán công nghiệp gà giết thịt thích hợp ở độ tuổi 13-15 tuần với khối lượng đạt 2,3 - 2,5kg/con (cả gà trống và gà mái lớn hơn 2kg).

Lượng thức ăn cho gà tính theo từng tuần tuổi (Đơn vị : gram)

Tuần tuổi	Thể trọng cuối tuần	Mỗi tuần tăng trọng	Lượng thức ăn mỗi tuần
1	110	72	125
2	215	105	230
3	390	175	360
4	580	175	360
5	790	210	510
6	1020	230	580
7	1265	245	673
8	1524	259	730
9	1790	266	798

Nên kết hợp nuôi chăn thả để gà tận dụng thêm thức ăn sẵn có trong thiên nhiên, vận động nhiều tăng cường sức khỏe.

Quy định về diện tích chăn thả:

- Gà 1 tháng tuổi: 1 m²/ con
- Gà 1-3 tháng tuổi: 1,5 m²/ con
- Gà hơn 3 tháng tuổi: 2 m²/ con.

Mỗi ngày thả 6 -7 giờ. Nếu trời rét, không nên thả gà sớm trước 8 giờ sáng và sau 5 giờ chiều.

Nếu nuôi theo quy trình công nghiệp cần ngăn ngừa hiện tượng mổ cắn nhau. Bản thân gà Tam Hoàng không có bản chất di truyền về tính trạng mổ cắn nhau. Hiện tượng mổ cắn nhau có nhiều lý do gây nên nhưng chính vẫn là liên quan tới thức ăn, thời tiết và mật độ đông đàn.

Gà không được ăn đầy đủ về chất sẽ mổ cắn nhiều hơn, chẳng hạn thiếu sunfat amino acid, muối hoặc B6, thừa ánh sáng, mưa nắng liên tục quá nhiều, mật độ dày, trong chuồng ngột ngạt vì bức khó thở.

Nguyên nhân cần xác định sớm và những con đi mổ hoặc bị mổ cần tách khỏi đàn nhốt riêng bởi rất khó loại bỏ được tập tính mổ nhau, nếu nó đã trở thành thói quen của đàn.

Kết quả cuối cùng của giai đoạn này là tỷ lệ gà con vào đẻ, sức khoẻ, chất lượng đàn giống.

CHUÔNG - LỒNG VÀ MỘT SỐ CÔNG CỤ CHUYÊN DỤNG

Chuồng gà:

Chuồng thường cố định và gắn với một diện tích đất nhất định, còn lồng thì cơ động, có thể đặt ở bất cứ diện tích nào.

- Nuôi trong chuồng : thường áp dụng cho việc nuôi gà đẻ trứng giống (để ấp) và gà con.

- Nuôi trong lồng : thường áp dụng cho việc nuôi gà để lấy trứng ăn và nuôi gà thịt, gà vỗ béo.

Gà nuôi trong chuồng nhất thiết phải có lớp đệm lót bằng rơm bèo, trấu hoặc rơm chặt ngắn (5 — 6cm) trộn lẫn với trấu, độ dày lớp đệm là 10 — 15cm.

Gà con trong chuồng dùng các quây bằng tre hay bằng lưới sắt, cao 50 — 60cm, dùng để cố định đàn gà. Khi gà lớn thì nối rộng và sau đó là bỏ hẳn quây đi (khi 2 tuần tuổi).

- Ánh sáng : từ 0 — 6 tuần tuổi chiếu sáng 24/24 giờ trong ngày, sau đó thì giảm xuống 12 — 14 giờ/ngày.

Trong giai đoạn gà đẻ, chiếu sáng 16 giờ/ngày (từ 3 giờ sáng đến tối)

- Nhiệt độ :

1 — 3 ngày đầu	32 — 33°C
3 — 7 ngày	31 — 32°C
2 tuần	28 — 32°C
3 tuần	24 — 26°C
4 tuần trở đi	20 — 22°C

Khi đủ ấm, gà nằm rải đều trên nền chuồng thành từng tốp 3 — 5 con. Khi thiếu nhiệt độ gà nằm chồng đống lên nhau. Nếu quá nóng gà tản xa nguồn nhiệt, há mỏ, xâ cánh, nháo nhác và khát nước. Căn cứ vào các hiện tượng trên mà điều chỉnh nhiệt cho hợp lý.

Mật độ nuôi gà trong chuồng (con/m²)

Tuần tuổi	Hè Thu	Đông Xuân
3 — 4	không quá 11	không quá 11
4 — 5	9,5	10,5
5 — 6	9,0	9,5
6 — 7	8,0	9,0
7 — 8	7,0	8,0
Gà giò	6,0	7,0
Gà đẻ	3,0	4,0

Lồng gà : nên tận dụng nguyên liệu có sẵn ở địa phương. Chúng tôi xin giới thiệu một kiểu lồng đơn giản, đã được nhiều người áp dụng :

Người ta làm một cái khung bằng tre, chiều rộng 50cm, cao 40 — 50cm, chiều dài tùy thuộc vào số lượng gà nuôi (mỗi mét dài nuôi được từ 8 — 10 gà). Đáy và xung quanh bọc bằng lưới sắt hoặc nan tre. Mặt trước để lại các chấn song bằng tre (cách nhau 2 — 2,5cm) để gà thò đầu ra máng ăn, máng uống để ăn và uống.

Máng ăn : dùng bằng ống tre, ống bương hay bằng tôn buộc dọc theo chuồng gà, hàng ngày gà thò đầu ra để ăn.

Máng uống : đơn giản nhất là dùng 1 vỏ chai (nhựa hay thủy tinh) đổ đầy nước và dốc ngược vào 1 cái bát (bằng nhựa hay sứ), buộc vào góc chuồng, gà thò đầu ra uống. Khi nước trong chai cạn thì thay chai mới, cách làm này luôn giữ được nước sạch, không bị bụi bẩn

Phòng bệnh

Lịch dùng thuốc cho đàn gà thương phẩm thịt

Ngày tuổi	Thuốc dùng
1 1 - 4 ngày	Vaccin Gumboro I. Vitamin pha trong nước (Solminvit, B-complex, Phylasol...). Thuốc phòng bệnh đường ruột và hô hấp, có thể dùng 1 trong 2 cách: 1. Synavia: 1g/1 lít nước. 2. Tetracycline 200g/1 tấn thức ăn. Furazolidon 250 g/1 tấn thức ăn.
6	Phòng bệnh CRD bằng Tylosin, Pharmazin hoặc Erythromycin.
7	Chủng đậu, nhỏ Lasota phòng bệnh bà toi (gà rù).
7 - 35	Phòng bệnh cầu trùng bằng 1 trong 2 loại thuốc: 1. Coccistop - 2000: 0,5 - 1 g/1 lít nước 2. Furazolidon 250 g/1 tấn thức ăn. Dùng theo lịch trình 2 ngày ăn, 2 ngày nghỉ.
10	Vaccin Gumboro II
20	Vaccin Gumboro II
24	Phòng bệnh CRD bằng Tylosin, Pharmazin, Lasota lần II
40	Tiêm Newcastle hệ I

Chú ý: Vaccin Gumboro có thể dùng từ 2 đến 3 lần tùy theo tình hình dịch tễ và loại vaccin sử dụng.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÂM CANH NGÔ LVN25

Nguồn gốc

Giống LVN25 là giống lai đơn do Viện Nghiên cứu Ngô tạo ra đang được khảo nghiệm giống quốc gia nhưng có nhiều đặc điểm tốt, ngắn ngày, có triển vọng cho vụ đông trên đất ướt.

Những đặc tính chủ yếu

Giống LVN25 thuộc nhóm chín sớm có thời gian sinh trưởng vụ xuân 100 - 105 ngày.

Chiều cao cây 170 - 185 cm, chiều cao đóng bắp 70 - 80 cm, số lá 17 - 18 lá, bắp dài trung bình 16 - 18 cm. Đường kính bắp 4,2 - 4,6 cm. Hạt dạng đá màu vàng. Năng suất trung bình đạt 45 - 50 tạ/ha cao có thể đạt 55 tạ/ha.

Giống có độ đồng đều cao, khả năng chống đổ khá, chịu rét, chống chịu sâu bệnh khá.

Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống thích hợp với đồng bằng trung du bắc bộ.

Thời vụ: Vụ xuân gieo từ 5-6/2 (tại Ngân Sơn - Bắc Kạn) thu hoạch từ 25-30/5

Mật độ: Vụ xuân 5,7 vạn cây/ha với khoảng cách 70 cm x 25 cm

Phân bón

Phân chuồng: 7 - 10 tấn/ha, 300kg suppe lân/ha, 350 ure/ha, 100kg kali/ha

Cách bón: Toàn bộ phân chuồng (nếu có) + lân: Bón lót

Bón thúc: Chia làm 3 đợt

- Đợt 1 Khi cây được 3 - 4 lá bón 30% Đạm + 30% kali, bón cách gốc 5- 7 cm kết hợp với vun nhẹ.
- Đợt 2 Khi cây được 7 - 9 lá bón 40% Đạm + 40% kali. Bón kết hợp với vun cao làm cỏ chống đổ.
- Đợt 3 : Khi cây phun râu bón toàn bộ số đạm và kali còn lại

Phòng trừ sâu bệnh

Chú ý phòng sâu Xám ở giai đoạn cây con, sâu đục thân, đục bắp.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT GIỐNG LÚA SÁN UÙ QUẾ 99 (TẬP GIAO 5) TRONG VỤ MÙA NĂM 2001

Nguồn gốc

Tổ hợp lai từ trăn sán 97A/ Quế 99 của tỉnh quảng Tây - Trung Quốc. Được nhập vào Việt Nam năm 1991

NHỮNG ĐẶC TÍNH CHỦ YẾU

- Là giống cảm ôn, cấy được hai vụ

- Thời gian sinh trưởng vụ xuân muộn 130 — 135 ngày, vụ mùa 110 — 115 ngày, cây cao 90 — 110cm, cứng cây chịu phân, chống đổ tốt, dễ khỏe, lá cứng, góc độ lá bé mầu xanh đậm. Bông dài 23 — 25 cm, số hạt trên bông từ 120 — 140 hạt. Dạng hạt bầu dài vỏ mầu vàng sáng, hạt gạo trong, cơm mềm không dẻo.

- Thích ứng rộng, chống chịu rét chịu đạo ôn khá

- Năng suất trung bình 7 — 7,5 tấn / ha, thâm canh cao đạt trên 9 tấn/ha

Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Gieo cấy trong cả 2 vụ: mùa sớm và xuân muộn ở vùng đồng bằng trung du, miền núi, trên chân đất tốt trình độ thâm canh khá trở lên.

Thời vụ và mật độ:

- Vụ mùa gieo từ 5 — 10/6, cấy 20/6 — 5/7

- Mật độ : 40 — 45 khóm /m²

- Số dảnh 2- 3 dảnh / khóm

Phân bón

- Lượng phân: phân chuồng 10 — 13 tấn /ha

Lân supe 300kg/ha

Kali clorua 80 — 100 kg/ha

Đạm urê 240 — 300kg/ha

- Cách bón:

+ Bón lót: 100% phân chuồng + 100% lân +40% đạm

+ Bón thúc: 2 đợt

• Đợt 1: 40%đạm + 50 % kali

• Đợt 2: 20 đạm +50% kali

Chăm sóc:

- Điều tiết nước ở các thời kỳ

- Kết hợp làm cỏ với bón phân chia làm 2 đợt

+ Đợt 1: Sau khi cấy 15 ngày tiến hành làm cỏ sục bùn kết hợp với bón thúc đợt 1 với lượng là 40% lượng đạm +50% kali

+ Đợt 2: sau đợt 1 là 15 ngày, bón thúc đợt 2 lúc lúa đẻ nhánh tối đa trước lúc lúa trổ 30 — 35 ngày bón 20% đạm + 50 % kali còn lại

- Phòng trừ sâu bệnh: thường xuyên kiểm tra, phát hiện và phòng trừ kịp thời các loại sâu bệnh hại lúa

QUY TRÌNH THÂM CANH GIỐNG ĐẬU TƯƠNG DT84

Nguồn gốc

Giống đậu tương DT84 do PTS. Mai Quang Vinh - Viện Di truyền Nông nghiệp chọn tạo bằng phương pháp xử lý đột biến

Đặc điểm hình thái

Cây sinh trưởng khỏe, cao trung bình 50 - 60cm, cứng cây, phân cành ít, hạt to, màu vàng, ít nứt vỏ

Đặc tính nông học

Thời gian sinh trưởng 85-95 ngày, năng suất đạt 13 - 18 tạ/ha,

quy trình kỹ thuật

- Đất: chọn đất cát pha, thịt nhẹ và trung bình dễ thoát nước, pH = 5,5-6,5

Làm đất: Cây bừa kỹ phẳng nhất sạch cỏ dại, lên luống rộng 1,2 - 1,3 m, cao 20 cm, rãnh 30 cm

Thời vụ: Vụ xuân gieo từ 5 - 6/2 (tại Ngân Sơn - Bắc Kạn) thu hoạch từ 10-15/5

Vụ hè gieo từ 20 / 5 - 10 / 6

Vụ đông gieo từ 20 / 9-15 / 10

Mật độ : Vụ xuân 45 - 50 cây / m² với khoảng cách 35 cm x (12 - 14) cm

Vụ hè 35 - 40 cây / m² với khoảng cách 40 cm x (8 - 10 cm)

Vụ đông 50 - 55 cây / m² với khoảng cách (30 - 35) cm x (5 - 6) cm

Phân bón

Phân chuồng: 5 - 7 tấn/ha, 300kg super lân/ha, 50 - 60kg ure/ha, 60kg kali/ha (200kg phân chuồng + 10 kg super lân + 2-3 kg ure + 3-4 kg kali/sào Bắc bộ)

Cách bón: Toàn bộ phân chuồng (nếu có) + lân + 50% Đạm + 50% kali dùng bón lót sau đó rải đất bột để tránh tiếp xúc hạt với phân, số phân còn lại bón thúc khi cây có 2-4 lá thật.

Làm cỏ sới xáo đợt 1 khi cây có 2-3 lá thật, đợt 2 trước khi đậu tương ra hoa.

Phòng trừ sâu bệnh

Khi đậu tương có 2 lá sò hoặc 1 lá thật phải phun thuốc phòng trừ sâu đục thân sau đó nếu phát hiện có sâu hại cần phun thuốc bổ sung.

Thu hoạch

Khi 2/3 số quả già chuyển sang màu nâu sẫm thu hoạch về phơi nắng (hoặc ủ 1 - 2 đêm) đập lấy hạt đợt đầu làm giống, còn lại là hạt thương phẩm.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT GIỐNG LÚA C70 TRONG VỤ MÙA

I. Nguồn gốc:

Tên gốc C70 - 2043 do PGS PTS. Nguyễn Công Thuật - Viện BVTV nhập nội và chọn từ C 671177 × Milyang 23 trong tập đoàn giống khảo nghiệm bệnh đạo ôn quốc tế. Giống đã được công nhận là giống quốc gia năm 1993.

II. Những đặc tính chủ yếu

C70 gieo cấy trong trà xuân chính vụ có thời gian sinh trưởng 165 —175 ngày. Giai đoạn mạ chịu rét. Vụ mùa cấy trà mùa chính vụ có thời gian sinh trưởng 130 - 135 ngày. Phiến lá cứng, góc lá hẹp, gọn khóm, khả năng đẻ khá. Dạng hạt hơi bầu, vỏ màu vàng, khối lượng 1000 hạt 23 - 24 gam. Gạo trong, ngon cơm, mềm

Năng suất bình quân 45 - 50 tạ/ha, cao 60 - 65 tạ/ha, chống đổ khá, hạt chín có ngủ nghỉ, nhiễm đạo ôn, bạc lá nhẹ, nhiễm khô vằn, nhiễm rầy nâu từ nhẹ đến trung bình

III. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Thời vụ:

- Gieo từ 5/6 đến 10/6, cấy 5/7 đến 15/7
- Tuổi mạ 28 - 30 ngày (vụ mùa), 30 - 35 ngày (vụ xuân)
- Mật độ: 45 - 50 khóm /m²
- Số dảnh: 3 - 4 dảnh / khóm

Phân bón:

- Lượng bón: Phân chuồng 8 - 10 tấn/ ha
Đạm ure 220 - 240 kg/ ha
Lân supe 350 - 400 kg/ha
Kali đỏ 80 — 100 kg/ha

Cách bón:

- + Bón lót: 100%phân chuồng + 100% lân + 25% đạm +50% kali
- + Bón thúc: chia làm 2 đợt
 - Đợt 1: 50% đạm
 - Đợt 2: 25% đạm +50%kali

Chăm sóc

- Điều tiết nước ở các thời kỳ
- Kết hợp làm cỏ với bón phân chia làm 2 đợt:
 - Đợt 1: Sau khi cấy 15 ngày tiến hành làm cỏ sục bùn kết hợp với bón thúc đợt 1 với lượng là 50% lượng đạm
 - Đợt 2: Sau lần thứ nhất 15 ngày, bón thúc lần 2 vào lúc lúa đẻ nhánh tối đa trước lúc lúa trổ 30 — 35 ngày nốt 25 % lượng đạm + 50% kali còn lại
- Phòng trừ sâu bệnh: Thường xuyên kiểm tra, phát hiện và phòng trừ kịp thời các loại sâu bệnh hại lúa.

