

Trồng thử nghiệm một số giống đậu tương mới năng suất cao, chất lượng tốt tại Bắc Kạn

1. Tên dự án: Trồng thử nghiệm một số giống đậu tương mới năng suất cao, chất lượng tốt tại Bắc Kạn.

2. Tổ chức chủ trì dự án: Trung tâm Khuyến nông - Khuyến lâm tỉnh Bắc Kạn.

3. Chủ nhiệm dự án: KS. Nguyễn Thị Nghĩa.

4. Mục tiêu của dự án:

- Xác định được một đến hai giống đậu tương mới có năng suất cao hơn giống địa phương từ 10 - 15 %, chất lượng tốt, chống chịu khá, phù hợp điều kiện của tỉnh;

- Xây dựng hai mô hình trình diễn hai giống mới trên hai loại đất - đất ruộng, soi bãi và đất nương rẫy, ở hai thời vụ: Vụ xuân và hè thu.

- Xác định liều lượng phân đạm thích hợp cho thâm canh đậu tương trên hai loại đất: Đất ruộng và đất nương rẫy.

5. Kết quả thực hiện:

5.1. Nghiên cứu, đánh giá tuyển chọn một số giống đậu tương có năng suất cao, phù hợp sinh thái của tỉnh Bắc Kạn :

5.1.1. Vụ xuân năm 2013:

Trồng thử nghiệm tại bốn điểm (bốn huyện): Ngân Sơn, Pác Nặm, Chợ Mới, Ba Bể. Trồng trên đất ruộng hạn một vụ lúa, đất soi bãi pha cát

A. Kết quả theo dõi thích nghi sinh thái và so sánh 4 giống đậu tương mới với giống đối chứng ĐT84:

- Bốn giống đậu tương mới trồng vụ xuân năm 2013 tại 4 huyện của tỉnh Bắc Kạn sinh trưởng, ra hoa đậu quả bình thường.

- Về thời gian sinh trưởng: Giống Đ8 tương đương giống đối chứng ĐT84: 81 ngày thuộc nhóm ngắn ngày. Các giống Đ22, ĐT26, ĐT51 có thời gian sinh trưởng trung bình, dài hơn giống đối chứng một tuần đến 10 ngày.

Thời gian sinh trưởng vụ xuân năm 2013 của tất cả các giống đậu tương tăng dần từ vùng thấp lên vùng cao, thời gian sinh trưởng giống ĐT 22 trồng huyện Chợ Mới 87 ngày so với trồng tại Ngân sơn tăng 18 ngày, kể cả giống đối chứng cũng tăng 17 ngày.

- Ba giống ĐT51, ĐT26, ĐT22 là những giống có khả năng phân cành nhiều so với đối chứng, giống ĐT51 trung bình 3 – 4 cành.

- Về chiều cao cây: Giống Đ8 có chiều cao thấp nhất, lần lượt giống ĐT51, đối chứng ĐT84, ĐT22 và cao nhất là giống ĐT26.

Các chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất 5 giống đậu tương vụ xuân năm 2013 tại 4 huyện tỉnh Bắc Kạn:

- Bốn giống đậu tương mới trồng vụ xuân năm 2013 tại 4 huyện đều cho năng suất cao hơn giống đối chứng. 2 giống ĐT22 và ĐT 51 là 2 giống cho năng suất cao nhất, đặc biệt giống ĐT51, tại huyện Chợ Mới năng suất thống kê tăng 50% so với đối chứng; Giống ĐT22 tại Pác Nặm tăng 39,1% so với đối chứng.

- Trong 4 giống đậu tương mới giống Đ8 có năng suất thấp hơn các giống mới khác, thấp nhất tại huyện Ngân Sơn chỉ tăng so với đối chứng gần 6%.

- Hai Giống ĐT26 và ĐT51 có tỷ lệ quả 3 hạt rất cao, có điểm tỷ lệ quả 3 hạt của giống ĐT51 lên đến trên 40%; Hạt to, vàng hấp dẫn người nông dân.

- Giống ĐT22 nhiều quả, hạt nhỏ, khối lượng 100 hạt giao động 14,5 gam.

Tính chống đổ của các giống đậu tương: ĐT26 25 – 50% cây bị đổ, ĐT22 đổ nhẹ còn các giống khác hầu như không bị đổ

Tình hình dịch hại: Về thành phần sâu hại, xuất hiện gần như đầy đủ các loại sâu hại đặc trưng của sinh thái ruộng đậu tương; Tuy nhiên mật độ thấp và gây hại không đáng kể; Theo chúng tôi do ruộng trồng đậu tương được luân canh lúa nước.

Ba đối tượng: Sâu cuốn lá, rệp, sâu ban miêu đầu đỏ: Mật độ, tỷ lệ gần đạt tới mức nhiễm nhẹ và nhiễm nhẹ.

Giống ĐT51, ĐT26 không thấy xuất hiện bệnh gỉ sắt.

B. Một số nhận xét qua quan sát đồng ruộng:

- Giống Đ8 chín không đều, trong điều kiện vụ xuân, khi cây chín hoàn toàn những quả chín trước hạt bị đen.

- Giống ĐT26 cây quá cao, có hiện tượng vươn dài ngọn.

- Giống ĐT51 bộ lá xanh đậm, cây cứng, phân cành đều. Số quả chắc trên cây càng nhiều khi mật độ thưa, có cây tới 160 quả.

- Sâu ban miêu gây hại cục bộ từng chòm, điều đặc biệt sâu thích ăn lá giống ĐT84.

5.1.2. Vụ hè thu năm 2013:

Các giống trồng thử nghiệm: 7 giống ĐT12, Đ8, ĐT22, ĐT26, ĐT51, Đ2101, DT2008, đối chứng giống vàng Cao Bằng.

Thử nghiệm tại hai điểm: Hai huyện Ba Bể và Na Rì. Diện tích thử nghiệm 3500m² đất nương rẫy dốc cao, và dốc thường.

Kết quả trồng thử nghiệm 7 giống đậu tương mới với giống đối chứng Vàng Cao Bằng:

- Bảy giống đậu tương mới trồng vụ hè thu năm 2013 tại 2 huyện của tỉnh Bắc Kạn Ba Bể và Na Rì đều sinh trưởng, ra hoa đậu quả bình thường.

- Tỷ lệ nảy mầm giống DT2008 thấp, 75 – 80 %, phải trồng dậm.

- Về thời gian sinh trưởng: Giống ĐT12, giống Đ8 có thời gian sinh trưởng ngắn, giống ĐT12 từ 82 – 83 ngày. Các giống ĐT22, DT26, ĐT51, Đ2101 thời gian sinh trưởng trung bình và tương đương giống đối chứng Vàng Cao Bằng; Giống DT2008 có thời gian sinh trưởng dài hơn giống đối chứng 1 tuần.

- Về chiều cao cây cũng thể hiện 3 nhóm rõ rệt: ĐT12 thấp cây tương đương đối chứng, ĐT22, ĐT51, Đ8 có chiều cao trung bình, 2 giống có chiều cao nổi trội là giống ĐT26 và DT2008 cao 83 – 85 cm.

Về sinh trưởng giữa 2 điểm, điểm huyện Na Rì cây có chiều cao lớn hơn điểm huyện Ba Bể. Theo nhóm nghiên cứu thì có thể do điểm Na Rì độ dốc thấp và vụ trước trồng đậu tương.

- Các giống mới có khả năng phân cành nhiều hơn giống đối chứng: từ 3 – 4,7 cành so với đối chứng 1,7 đến 2,2 cành.

Năng suất và năng suất, 7 giống đậu tương mới và giống VCB trồng trên đất nương rẫy vụ hè thu năm 2013:

- Các giống đậu tương mới trồng vụ hè thu năm 2013 trên đất nương rẫy tại 2 huyện Ba Bể và Na Rì đều cho năng suất cao hơn giống đối chứng. Riêng giống ĐT12 tại Ba Bể chỉ cao hơn đối chứng 1,89%, tại Na Rì thấp hơn đối chứng 4 %; Giống DT2008 cao hơn giống đối chứng 5,67 – 8,33%;

Ba giống ĐT51, ĐT22, ĐT26 vẫn là ba giống có năng suất cao nổi trội, ĐT51 cao hơn đối chứng 67,5%.

- Hai giống ĐT26 và ĐT51 có tỷ lệ quả 3 hạt rất cao, điểm Na Rì tỷ lệ quả 3 hạt của giống ĐT51 lên đến 40%.

Tính chống đổ của các giống đậu tương lần lượt theo thứ tự tăng dần: ĐT26, ĐT22, DT2008, ĐT51, Đ2101, VCB, Đ8, ĐT12.

- Như vậy so với giống đối chứng VCB các giống ĐT51, Đ2101, Đ8, đạt yêu cầu về tính chống đổ.

Tình hình dịch hại: Về thành phần sâu hại, xuất hiện nhiều loại sâu hại đặc trưng của sinh thái ruộng đậu tương; Tuy nhiên mật độ thấp và gây hại không đáng kể; Đáng chú ý hai đối tượng: Rệp và sâu ban miêu, sâu ban miêu gây hại giống VCB ở mức nhiễm trung bình, hại cục bộ từng chòm nhất là những chỗ gần bờ.

Giống ĐT22 và giống VCB nhiễm nhẹ bệnh di sắt, bệnh không thấy xuất hiện trên giống ĐT51 và ĐT101

5.2.3. Tổng hợp đánh giá có sự tham gia:

Sau khi thực hiện trồng thử nghiệm dự án đã lấy ý kiến đánh giá của 20 người đại diện các hộ nông dân tham gia trồng và một số nông dân quan tâm bằng cách xây dựng một số chỉ tiêu chí.

Các chỉ tiêu nông dân quan tâm: Thời gian sinh trưởng, chống đổ, chín đồng đều, ít bị tách vỏ quả trên ruộng, hạt trơn nhẵn vàng sáng ít bị nhăn nheo, ít bị sâu bệnh, đặc biệt quan tâm đến chỉ tiêu năng suất cao.

Giống ĐT51 và giống ĐT 22 nhận được sự hài lòng và đánh giá rất cao của các hộ dân vì năng suất cao.

5.2.4. Đánh giá 7 giống đậu tương trồng thử nghiệm:

Qua 2 thời vụ canh tác vụ xuân và vụ hè thu năm 2013, trên hai loại đất: Đất ruộng một vụ, đất soi bãi và đất nương rẫy, tại 5 điểm huyện của tỉnh Bắc Kạn:

- Bảy giống đậu tương trồng thử nghiệm đều sinh trưởng phát triển bình thường, phù hợp sinh thái của tỉnh Bắc Kạn.

- Giống đậu tương ĐT12 là giống ngắn ngày, thấp cây, năng suất thấp hơn hoặc tương đương đối chứng.

- Giống ĐT8: Năng suất tăng so với đối chứng từ 5 đến 19%; thời gian sinh trưởng ngắn; Quả chín không đều.

- Giống ĐT26 Năng suất tăng so với đối chứng 29 – 39%, Thời gian sinh trưởng trung bình; Cao cây, có hiện tượng đua ngọn, chống đổ trung bình. Giống ĐT 26 là một trong ba giống có nhiều ưu điểm trong 7 giống thử nghiệm; Năng suất thấp hơn giống ĐT 51.

- Giống ĐT101: Năng suất tăng so với đối chứng: 12 – 19%; Thời gian sinh trưởng trung bình, cao cây trung bình

- Giống DT2008: Năng suất tăng so với đối chứng 5 – 8%, cao cây, thời gian sinh trưởng dài (trên 100 ngày).

- Giống ĐT22: Năng suất tăng so với đối chứng 25-51%, thời gian sinh trưởng trung bình, cao cây trung bình, nhiễm bệnh gỉ sắt nhẹ đến trung bình, chống đổ trung bình.

- Giống đậu tương ĐT51: Năng suất tăng so với đối chứng 35 – 68%; Thời gian sinh trưởng trung bình (dài hơn ĐT22: 7 – 10 ngày); Chống đổ tốt, ít nhiễm bệnh, tỷ lệ quả ba hạt cao, hạt to.

Hai giống đậu tương ĐT51 và ĐT22 có nhiều ưu điểm hơn so với các giống khác: Sau khi tham gia trồng thử nghiệm nông dân đánh giá ĐT51 và ĐT22 cao

hơn so với đối chứng và các giống khác; Đặc biệt giống ĐT51 ít sâu bệnh, chống đổ tốt, thấp cây hơn ĐT22, hạt to màu vàng bắt mắt; Tại hai cuộc Hội thảo ĐT51 đều được 100% đại biểu lựa chọn; Nông dân giữ giống và tự nhân rộng trong cộng đồng.

Kết luận: Từ số liệu đo đếm; Quan sát trực quan ngoài đồng; Làm việc với các nhóm nông dân và những nhận xét trên đây, nhóm nghiên cứu đã lựa chọn hai giống đậu tương ĐT51 và ĐT22 tiếp tục xây dựng mô hình năm 2014.

5.2. Xây dựng mô hình trình diễn 2 giống được chọn từ nghiên cứu 2013: giống ĐT22 và ĐT51:

- Trình diễn để một lần nữa khẳng định sự lựa chọn hai giống đậu tương ĐT51 và ĐT22 là hai giống có năng suất cao, trồng được hai vụ trên cả hai loại đất, trong điều kiện canh tác có sự tham gia nhiều hơn của người dân gần với sản xuất đại trà.

- Giới thiệu về hai giống đậu tương mới, lấy ý kiến tham gia, một lần nữa đánh giá, lựa chọn có sự tham gia; Đồng thời khuyến cáo về hai giống đậu tương có tiềm năng năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu khá nên đưa vào bộ giống đậu tương của tỉnh và cơ cấu cây trồng màu.

- Mô hình được thực hiện tại hai điểm (huyện): Ba Bể và Na Rì ; Hai thời vụ, hai loại đất: Vụ xuân trên đất ruộng, vụ hè thu trên đất nương rẫy.

Tổ chức hai cuộc Hội thảo đánh giá: Vụ xuân Hội thảo điểm Ba Bể; Vụ hè thu Hội thảo điểm Na Rì.

5.2.1. Vụ xuân 2014:

Tiến hành trồng trên diện tích 5000m² đất ruộng tại 02 huyện Ba Bể và Na Rì.

- Hỗ trợ của dự án: Giống (100%), kỹ thuật, thuốc bảo vệ thực vật.

- Đối ứng của nông dân: Có đất đai, công lao động, Phân hữu cơ, nếu không có phân chuồng, bón bằng phân vi sinh, 500 kg/ha.

Kết quả đạt được:

- Về sinh trưởng hai giống đậu tương ĐT51 và ĐT22 trồng tại Ba Bể vụ xuân năm 2014 sinh trưởng bình thường. Thời gian sinh trưởng của giống trung bình từ 95 đến 100 ngày, phù hợp để nông dân sản xuất vụ mùa; So với vụ xuân năm 2013 thời gian sinh trưởng dài hơn một tuần. Chiều cao cây cao hơn từ 10 đến 18 cm và đũa ngọn. Số lá tăng 5 – 7 lá. Trong hai giống, giống ĐT22 ngắn ngày hơn, cao cây hơn.

Qua theo dõi: Từ khi nảy mầm đến 35 ngày cây sinh trưởng khỏe, đồng đều. Sau trồng 35 – 50 ngày cây có hiện tượng ra ngọn dài. Nguyên nhân vụ xuân năm 2014 trong thời gian từ khi trồng đến 57 ngày liền không có nắng, thời tiết ẩm kéo dài nên cây vươn dài ngọn để “tìm ánh sáng” .

- Nhận xét về năng suất:

Tổng số quả trên cây tăng so với năm 2013 nhưng số quả chắc giảm làm cho tỷ lệ chắc hạt giảm 10 – 15 %. Vụ xuân năm 2014 thời tiết hết sức cực đoan, nhưng mô hình trồng hai giống đậu tương mới ĐT 51 và ĐT 22 tại huyện Ba Bể vẫn cho năng suất khá.

- Nhận xét về dịch hại:

+ Các loại sâu xuất hiện trên ruộng đậu tương: Sâu cuốn lá, rệp muội, sâu ban miêu (mềng hôm), bọ xít, sâu xám, dòi đục ngọn, trong đó rệp gây hại trên giống ĐT22 ở mức nhiễm nhẹ, 20% diện tích nhiễm trung bình đến nặng.

Tuy nhiên các loại thuốc trừ sâu hiện nay đều có khả năng trừ diệt, hạn chế tác hại, các hộ đã thực hiện phòng trừ kịp thời.

+ Bệnh hại: Các loại bệnh xuất hiện trên ruộng: Lở cổ rễ, tỷ lệ thấp, các loại bệnh quan trọng thường hại cây đậu tương: Bệnh sương mai, bệnh gỉ sắt, bệnh do virus không thấy xuất hiện hoặc tỷ lệ rất thấp.

- Về khả năng chống đổ: Giống ĐT51 chống đổ tốt hơn giống ĐT22.

- Đánh giá có sự tham gia của đại biểu dự Hội thảo: Giống ĐT51 được đánh giá cao 100% số đại biểu lựa chọn, giống ĐT22 88,46% số đại biểu lựa chọn.

Các chỉ tiêu theo dõi mô hình trồng hai giống đậu tương mới ĐT51 và ĐT22 vụ xuân năm 2014 trên đất ruộng một vụ tại Na Rì:

- Về sinh trưởng hai giống đậu tương ĐT51 và ĐT22 trồng tại Na Rì vụ xuân năm 2014 sinh trưởng bình thường; Có một số đặc điểm đáng chú ý:

Cây cao hơn, số lá nhiều hơn; Sau trồng 35 ngày ngọn bắt đầu vươn dài. Thời gian sinh trưởng của cả hai giống kéo dài (giống ĐT22 100 ngày, ĐT51 108 ngày), dài hơn so với điểm Ba Bể một tuần, so với vụ xuân năm 2013 mười ngày; Theo chúng tôi thời gian sinh trưởng của cây dài hơn là do số hạt chắc trên cây thấp, cây sinh trưởng khỏe dinh dưỡng tích lũy làm hạt bị thừa nên kéo dài thời gian xanh – (Mất cân đối giữa sinh trưởng và phát triển) .

So sánh năng suất giữa hai điểm: Điểm Ba Bể mô hình đạt năng suất khá cao 25,9 tạ/ha, giống ĐT51 đạt 26,7 tạ/ha; Điểm Na Rì năng suất thống kê chỉ đạt 14,12 và 15,66 tạ/ha, Năng suất ĐT22 đạt 54,5% so với điểm Ba Bể, ĐT51 bằng 58,6% so với điểm Ba Bể.

Một số quan sát khác ngoài đồng: Ruộng trồng đậu tương của nông dân tại xã Lam Sơn huyện Na Rì trồng giống địa phương trên đất ruộng 1 vụ lúa hoàn toàn không có hạt. Những ruộng ngô liền kề với ruộng mô hình đậu tương, ngô hầu như không có hạt.

Nguyên nhân:

- Thời tiết vụ xuân năm 2014 thời tiết hết sức cực đoan từ khi trồng ngày 1/3/2014 đến ngày 1/5/2014 mới có nắng. Suốt 60 ngày trời âm u, giai

đoạn sinh trưởng thân lá cây cần nắng nhưng hầu như không có nắng. Khi cây làm hạt rất cần nước nhưng bắt đầu từ 22/4/2014 cây ra hoa đậu quả, làm hạt không có mưa, khô hạn; Từ 3/5/2014 nắng đột ngột, nhiệt độ lên đến 38 °C. (Ghi chép thực tế và phân tích số liệu khí tượng năm 2014)

- Hai điểm mô hình khác nhau về chất đất, điểm Ba Bể trồng trên đất thịt, giữ ẩm tốt; Điểm Na Rì trên nền đất đá vôi, giữ ẩm kém, khi nắng khô nóng, nứt nẻ.

Dịch hại:

- Ruồi đục ngọn nhiễm nhẹ giống ĐT51, 70 m² nhiễm trung bình đến nhiễm nặng.

- Bệnh hại: Các loại bệnh xuất hiện trên ruộng: Lở cổ rễ, tỷ lệ thấp, các loại bệnh quan trọng thường hại cây đậu tương: Bệnh sương mai, bệnh gỉ sắt, bệnh do virus không thấy xuất hiện hoặc tỷ lệ rất thấp.

Đánh giá có sự tham gia: Điểm Na Rì không tổ chức Hội thảo nhưng sau khi thu hoạch các hộ nông dân đều tiếp tục để giống và trồng lại hai giống đậu tương mới trong vụ hè thu.

5.2.2. Vụ hè thu năm 2014:

A. Quá trình xây dựng mô hình: Mô hình tiến hành trồng trên 5500m² trên đất nương rẫy dốc cao, đất nương rẫy dốc thoải tại 02 huyện Ba Bể và Na Rì.

- Hỗ trợ của dự án: Giống (100%), thuốc bảo vệ thực vật, kỹ thuật.

Lượng phân vô cơ vụ hè thu theo công thức:

Vụ hè thu đất nương rẫy: 30N + 60 P₂O₅ + 40 K₂O

+ 30N tương đương 65,2 kg đạm Urea/ha

+ 60 P₂O₅ tương đương 333,3 kg Supelân Lâm Thao/ha

+ 40 K₂O tương đương 66,7 kg kaly Clorua/ha

+ Điểm Ba Bể bón 500 kg phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh/ha; Điểm Na Rì bón 300 kg vôi bột/ha (xử lý đất).

- Đối ứng của nông dân: Nông dân có đất đai, công lao động; Phân hữu cơ, nếu không có phân hữu cơ hoặc không gánh lên được thay bằng, 500 phân vi sinh kg/ha.

B. Kết quả đạt được:

Các chỉ tiêu theo dõi mô hình trồng hai giống đậu tương mới ĐT51 và ĐT22 vụ hè thu năm 2014 tại Ba Bể:

Mô hình trồng hai giống đậu tương mới ĐT22 và ĐT51 vụ hè thu năm 2014 trên đất nương rẫy của huyện Ba Bể sinh trưởng phát triển tốt, đạt năng suất cao:

Năng suất thống kê đạt 25,06 và 28,49 tạ/ha. Giống ĐT22 thời kỳ chín trên 50% số cây bị đổ (điểm 4), giống ĐT51 hầu như không bị đổ.

Điều đặc biệt các loại dịch hại mật độ rất thấp, hầu như không xuất hiện chỉ có giống ĐT22 nhiễm nhẹ bệnh gỉ sắt ở giai đoạn phát triển thân lá.

Quan sát giống Vàng Cao Bằng của người dân trồng xung quanh trong cùng điều kiện thời tiết, đất đai chỉ có khoảng 50 – 60 % số quả có hạt.

Điểm Ba Bể không tổ chức Hội thảo nhưng hai giống đậu tương mới tiếp tục nhận được phản hồi rất tốt của nông dân và chính quyền cấp cơ sở đặc biệt giống ĐT51, toàn bộ số hạt thu được để giống chia xẻ nhân rộng trong cộng đồng.

Các chỉ tiêu theo dõi mô hình trồng hai giống đậu tương mới ĐT51 và ĐT22 vụ hè thu năm 2014 tại Na Rì:

Mô hình trồng hai giống đậu tương mới ĐT22 và ĐT51 vụ hè thu năm 2014 trên đất nương rẫy của huyện Na Rì sinh trưởng tốt hơn huyện Ba Bể, tuy nhiên năng suất thấp hơn và sâu bệnh hại nhiều hơn: Năng suất thống kê đạt 17,2 và 21,9 tạ/ha. So với ruộng của nông dân liền kề đây là năng suất vượt trội, nhất là giống ĐT51 thu hút nhiều hộ nông dân đến tham quan.

Khả năng chống đổ giống ĐT22 thời kỳ chín trên 50% số cây bị đổ (điểm 4), giống ĐT51 hầu như không bị đổ (điểm 1)

Tình hình dịch hại:

Giống ĐT 22 nhiễm trung bình bệnh gỉ sắt và rệp muội; Cả hai giống đều nhiễm nhẹ bệnh thối thân 7-8% giai đoạn quả chắc xanh; Bệnh sương mai 3 – 5%

Quan sát đậu tương của nông dân trồng xung quanh mô hình, giống Vàng Cao Bằng liền kề với ruộng mô hình tỷ lệ bệnh gỉ sắt 40 – 60% giai đoạn phát triển thân lá và quả non; Bệnh sương mai 10 – 30% giai đoạn ra hoa. Bệnh thối thân 20 – 50 %, một số ruộng hầu như không có quả, cây chết rạc sớm; Giai đoạn phát triển thân lá cây cao 80 – 100 cm.

Nguyên nhân:

Trước khi làm đất trồng đậu tương nhóm Dự án đã làm việc với nông dân và được biết đất chuyên canh đậu tương, hàng năm thường vào chắc cây bị chết. Về phân bón nông dân bón phân hỗn hợp NPK 5:10:3 với lượng khoảng 750 kg/ha.

Đất chuyên canh đậu tương hàng năm được bồi dưỡng một lượng đạm lớn do vi khuẩn cộng tác trong rễ cây đậu tương tổng hợp để lại cho đất. Người dân bón phân hỗn hợp NPK không điều tiết được tỷ lệ đạm và kaly, đạm quá thừa và kaly quá thấp. Với lượng bón của nông dân như vậy đã tương đương bón 81,5 kg đạm urea, 416,6 kg Supelân Lâm Thao và chỉ có 37,5 kg Kaly Clorua.

Dự báo được tình hình trước khi trồng nên Dự án đa chủ động tăng bón 300 kg vôi bột loại một để khử trùng đất; Lượng đạm đã giảm còn 1/3. Vì vậy đã hạn chế gần tới đa bệnh thối thân (7 – 8) và giai đoạn bị bệnh muộn, quả đã vào chắc.

Tuy nhiên bệnh thối thân không liên quan chặt đến giống mà liên quan chặt đến biện pháp canh tác; Xử lý đất, xử lý hạt, Thâm canh hợp lý bệnh không xuất hiện.

Đánh giá có sự tham gia: Tại Hội thảo tỷ lệ đại biểu lựa chọn giống ĐT22 là 71,42 %, giống ĐT51 100 %.

5.2.3. Đánh giá chung kết quả trình diễn hai giống đậu tương ĐT 51 và ĐT 22 :

Mô hình trồng hai giống đậu tương ĐT22 và ĐT51 tại hai điểm huyện Ba Bê và Na Rì, trên hai loại đất, đất ruộng một vụ và đất nương rẫy ở hai thời vụ xuân và vụ hè thu cho năng suất khá cao; Mức độ sâu bệnh hại nhẹ. Được các đại biểu dự hội thảo lựa chọn để đưa vào bộ giống đậu tương của Bắc Kạn; Phản hồi tốt từ phía nông dân tham gia.

Trong hai giống giống ĐT51 có năng suất luôn cao hơn, chống đổ tốt, ít bị bệnh, hạt to tròn đều, vàng sáng, khi bán được giá hơn giống ĐT22; 100% các đại biểu lựa chọn.

Khuyến cáo: Khi trồng đậu tương nông dân không nên bón phân hỗn hợp NPK 5:10:3; Bón đầy đủ phân lân, kali còn lượng phân đạm phụ thuộc vào đất, vào cây trồng trước.

5.3. Nghiên cứu xác định lượng phân đạm bón cho đậu tương trên 2 loại đất: Đất ruộng và đất nương rẫy.

Đạm là thành phần quan trọng trong các chất hữu cơ cần thiết cho sự sinh trưởng phát triển của cây như các chất diệp lục, nguyên sinh chất, axit nucleic (AND và ARN), các loại men, các chất điều hòa sinh trưởng, sự phát triển của các mô tế bào sống của cây. Do có vai trò quan trọng nên đạm là yếu tố dinh dưỡng được cây hút và tích lũy nhiều nhất, là yếu tố chính, quyết định năng suất cây trồng nó chung và cây đậu tương nói riêng.

Thiếu đạm cây sẽ sinh trưởng kém, còi cọc, lá vàng, ít hoa ít quả, năng suất thấp. Tuy vậy, nếu thừa đạm cũng không tốt, cây có thể phát triển mạnh nhưng mềm yếu, dễ đổ ngã, dễ nhiễm sâu bệnh, hạt và quả có thể nhiều nhưng chất lượng kém, dễ bị hỏng khi bảo quản.

Để xác định lượng đạm thích hợp bón cho cây đậu tương với năng suất trung bình 20 - 25 tạ/ha tại Bắc Kạn Dự án đã tiến hành thí nghiệm với 4 công thức từ không bón đạm, bón 10N, 20N và bón 30N/ha.

5.3.1. Vụ xuân năm 2014 nghiên cứu trên đất ruộng:

A. Quá trình thực hiện:

Triển khai tại thôn Pác Nghè 1, xã Địa Linh, huyện Ba Bê, diện tích ruộng 320 m², diện tích làm nghiên cứu 200 m² – đất ruộng một vụ, vụ trước trồng dong riềng.

- Thí nghiệm được nhắc lại ba lần trên 04 công thức bón phân khác nhau.

- Giống trồng trong thí nghiệm: Giống đậu tương ĐT51, là giống có tiềm năng năng suất cao, chống đổ, ít bị nhiễm bệnh, được lựa chọn từ 7 giống đậu tương trồng thử nghiệm qua 2 vụ năm 2013, trên 2 loại đất.

B. Kết quả theo dõi các chỉ tiêu và nhận xét:

Lượng phân đạm ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây theo hướng: Lượng phân đạm càng tăng thời gian sinh trưởng của cây tăng, chiều cao cây, số cành cấp 1 và số lá tăng. Thời gian sinh trưởng công thức không bón đạm (CT1) 98 ngày, thời gian sinh trưởng CT4 bón 30N là 102 ngày. Quan sát ngoài đồng cho thấy CT4 cây vươn ngọn dài, vắt từ hàng này sang hàng kia. Khi cây có hạt vào chắc cây bắt đầu đổ nhưng không theo một hướng mà đổ ngã nghiêng rất khó thu hoạch.

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất:

Lượng phân đạm tăng số quả/cây, số quả chắc/cây, trọng lượng 100 hạt thay đổi theo hướng tăng dần từ CT1 đến CT4. Số quả chắc CT1 23,5 quả/cây, CT4 30,1 quả/cây; Tổng số hạt/cây CT1 là 50,93, CT4 67,83.

Tuy nhiên so sánh 2 công thức: CT3 và CT4 sự thay đổi không lớn, Khối lượng trăm hạt còn bị giảm, đặc biệt năng suất thực thu CT3 tăng so với CT1 24,78%, CT4 tăng 27,14%. Theo chúng tôi khi thu thống kê CT4 bị mất 3 – 5 % số cây bị bệnh thối thân.

Điều đáng chú ý là tốc độ tăng năng suất không đồng bộ với tăng lượng phân giữa công thức không bón phân và công thức bón 10N tăng 16,32%, giữa 10N với 20N tăng 8,46%; giữa 20N với 30N chỉ tăng 2,36%.

Chỉ tiêu chống đổ và dịch hại:

Qua quan sát ghi chép ngoài đồng và số liệu bảng chúng tôi thấy CT1 hầu như cây không bị đổ, CT2 có một số khoảng 15 – 25% cây bị đổ, CT3 có khoảng gần 50% cây bị đổ, CT4 2/3 số cây bị đổ về nhiều hướng

Sâu cuốn lá, bệnh sương mai và bệnh thối thân là những bệnh liên quan chặt đến thâm canh cao đặc biệt bón nhiều phân đạm nên chúng tôi tập trung theo dõi ba đối tượng này.

Mật độ sâu cuốn lá tăng khi lượng phân tăng: CT1 không bón phân 5 – 10 con/m², cao nhất 20 – 30 con/m² ở CT4. Đặc biệt CT4 xuất hiện bệnh sương mai 1-2% lá bị hại và bệnh thối thân 4,5% cây bị hại. Bệnh thối thân tuy ở mức độ nhẹ nhưng làm cho một số cây không hạt, một số cây hạt lép, nhỏ.

C. Kết luận:

- Lượng phân đạm ảnh hưởng đến hầu hết các chỉ tiêu sinh trưởng và các yếu tố cấu thành năng suất khi trồng đậu tương xuân giống ĐT 51.

Trong điều kiện: Nền bón 3 tấn phân chuồng cộng 60 P₂O₅ cộng 40 K₂O khi tăng lượng đạm cho đậu tương từ không bón lên 10N, 20N, 30N năng suất và hiệu quả kinh tế tăng theo.

Tuy nhiên năng suất và hiệu quả kinh tế tăng nhanh từ không bón đạm đến bón 20N, từ 20N lên 30N năng suất và hiệu quả tăng chậm, đồng thời suất hiện bệnh sương mai, bệnh thối thân, sâu cuốn lá tỷ lệ tăng cao.

D. Khuyến cáo:

Đậu tương xuân trồng trên đất ruộng nên bón phân theo lượng (kg/ha):

- Phân chuồng: 3 tấn/ha.
- Phân lân: 60 P₂O₅ - Tương đương 333,3 kg Supelân Lâm Thao.
- Phân kali: 40 K₂O – Tương đương 66,6 kg Kaly Clorua.
- Phân đạm: 20N – Tương đương 43,5 kg Urea.

5.3.2. Vụ hè thu năm 2014 trên đất nương rẫy:

A. Quá trình thực hiện:

- Triển khai tại Bản Piềng 2 xã Cao Trĩ huyện Ba Bể; Một hộ tham gia.
- Diện tích ruộng 375 m², đất nương rẫy, vụ trước bỏ hoang do trồng ngô năng suất quá thấp.
- Nghiên cứu được nhắc lại 3 lần: Đỉnh dốc, sườn dốc và chân dốc.
- Giống trồng trong thí nghiệm: Giống đậu tương ĐT51, là giống có tiềm năng năng suất cao, chống đổ, ít bị nhiễm bệnh, được lựa chọn từ 7 giống đậu tương trồng thử nghiệm qua 2 vụ năm 2013, trên 2 loại đất đất ruộng và đất nương rẫy.
- Công thức thí nghiệm : theo 4 công thức bón phân khác nhau.

B. Kết quả theo dõi các chỉ tiêu và nhận xét:

Sinh trưởng: Trên đất nương rẫy, vụ hè thu lượng đạm ảnh hưởng rõ rệt đến đa phần các chỉ tiêu sinh trưởng của cây đậu tương. CT1 (không bón đạm) thời gian sinh trưởng ngắn hơn các công thức bón đạm 3 ngày, cây thấp, ít cành, lá vàng sớm.

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất: Lượng đạm tăng các yếu tố cấu thành năng suất tăng, rõ nét nhất giữa công thức không bón đạm và các công thức bón đạm:

Tổng số hạt trên cây tăng liên tục từ: 38,33 < 54,30 < 61,20 < 68,17;

Năng suất (tạ/ha) cũng tăng liên tục: 17,46 < 23,55 < 27,67 < 29,53;

Tương đương năng suất tăng (%): 34,90; 58,47; 69,13 so với CT1 không bón đạm. Điều đáng chú ý là tốc độ tăng năng suất không đồng bộ với tăng lượng đạm giữa công thức không bón đạm và công thức bón 10N tăng 34,90%, giữa 10N với 20N tăng 23,57%; giữa 20N với 30N tăng 10,66%

Chỉ tiêu chống đổ và dịch hại:

Qua quan sát ghi chép ngoài đồng và số liệu ghi chép chúng tôi thấy các công thức hầu như không bị đổ nằm xuống đất.

Các loại sâu hại không đáng kể, CT4 bắt đầu xuất hiện bệnh sương mai, thối thân nhưng tỷ lệ bệnh rất thấp 0,5 – 1% số cây bị hại ở giai đoạn quả vào chấu.

Bón phân đạm cho đậu tương trên đất nương rẫy không chuyên canh đậu tương có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả kinh tế. Thu nhập tăng khi bón 10N, 20N, 30N so với không bón, lần lượt 34,90 %; 58,47 %; 69,13 %; Tương đương thu nhập tăng 14.986.300; 25.046.500; 29.457.800 đồng/ha.

C. Kết luận:

- Lượng phân đạm ảnh hưởng đến hầu hết các chỉ tiêu sinh trưởng và các yếu tố cấu thành năng suất giống đậu tương ĐT 51, vụ hè thu theo chiều hướng tăng dần theo chiều tăng của lượng đạm.

Trong điều kiện: Nền bón 500 kg phân vi sinh cộng 60 P₂O₅ cộng 40 K₂O khi tăng lượng đạm cho đậu tương từ không bón lên 10N, 20N, 30N năng suất và hiệu quả kinh tế tăng theo và lớn nhất bón 30N. Tuy nhiên khi bón 30N bắt đầu xuất hiện bệnh thối thân, sương mai, tuy nhiên tỷ lệ chưa đáng kể; Vì vậy nên dừng lại ở mức 30N không nên bón cao hơn.

Đậu tương vụ hè thu trồng trên đất nương rẫy không chuyên canh đậu tương với giống ĐT51 nên bón phân theo lượng (kg/ha):

- Phân vi sinh: 500 kg/ha.
- Phân lân: 60 P₂O₅ - Tương đương 333,3 kg Supelân.
- Phân kali: 40 K₂O – Tương đương 66,6 kg Kaly Clorua.
- Phân đạm: 30N – Tương đương 65,2 kg Urea.

5.4. Kết quả thực hiện một số nội dung khác:

5.4.1. Kết quả theo dõi dịch hại cây đậu tương:

Theo dõi diễn biến dịch hại cây đậu tương qua hai năm 2013, 2014 và những thu thập thực tế, trên hai loại: Đất ruộng vụ xuân và đất nương rẫy vụ hè thu, chúng tôi có một số nhận xét:

Thành phần dịch hại: Các loại dịch hại chính trên cây đậu tương đều xuất hiện trên cả hai loại đất và cả hai thời vụ, cụ thể có mười một loại dịch

hại, tuy nhiên phần lớn ghi nhận có xuất hiện, nhiễm ở mức nhẹ đến trung bình.

Tần xuất xuất hiện 1 – 2 đợt trong một vụ, đối tượng rệp muội xuất hiện nhiều nhất 4 đợt trong một vụ.

Giữa vụ xuân và vụ hè thu: Vụ xuân các đối tượng dịch hại xuất hiện nhiều và gây hại nặng hơn vụ hè thu nhất là ruồi đục thân.

Ba loại bệnh quan trọng hại đậu tương: Bệnh gỉ sắt, bệnh sương mai và bệnh thối thân thường xuất hiện trên những nương chuyên canh đậu tương, trồng dày, trồng không có hàng lối, bón phân mất cân đối (bón nhiều phân đạm, ít ka ly, không bón vôi).

Khuyến cáo

Từ diễn biến dịch hại qua hai năm (bón vụ, hai loại đất) đặc biệt thời gian xuất hiện chủ yếu, đề nghị Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật tiếp tục điều tra thường xuyên để đánh giá quy luật phát sinh phát triển dịch hại cây đậu tương và dự tính dự báo, chỉ đạo công tác phòng trừ kịp thời.

Khi trồng đậu tương bà con nông dân nên chia lô, chia luống, trồng với mật độ vừa phải không nên trồng dày quá nhằm tạo độ thông thoáng, tăng ánh sáng, giảm độ ẩm.

Không nên chuyên canh đậu tương, nếu chuyên canh tăng cường bón vôi bột, phân lân, phân kali, giảm phân đạm.

Thường xuyên thăm đồng (5 – 7 ngày một lần) nhằm phát hiện dịch hại sớm và phòng trừ kịp thời

5.4.2. Tập huấn kỹ thuật:

Để đảm bảo cho Dự án được triển khai đúng phương pháp chúng tôi đã tập huấn nhằm tuyên truyền về mục tiêu, các chính sách của Dự án và chuyển giao kỹ thuật cho người tham gia.

Số lớp: 02; Số người tham gia: 40 người.

5.4.3. Hội thảo:

Để đánh giá khách quan có sự tham gia chúng tôi đã tổ chức 02 cuộc Hội thảo

- Vụ xuân 2014 tại xã Địa Linh huyện Ba Bể, 50 người tham gia.

- Vụ hè thu tại xã Kim Lư huyện Na Rì, 40 người tham gia.

Thành phần tham gia: Đại diện:

- Cấp tỉnh: Sở Nông nghiệp và PTNT; Sở Khoa học và Công nghệ; Trung tâm Khuyến nông – Khuyến lâm.

- Cấp huyện: UBND huyện; Phòng Nông nghiệp và PTNT; Các Hội Nông dân, Phụ nữ; Các trạm: Khuyến nông - Khuyến lâm, Trồng trọt và Bảo vệ thực vật
- Cấp xã: Đảng ủy; UBND; Các tổ chức Hội, Đoàn thể và bà con nông dân

Các đại biểu đã bỏ phiếu kín lựa chọn các giống đậu tương sau khi tham quan, nghe báo cáo và thảo luận.

6. Thời gian bắt đầu và kết thúc: 01/2013 - 12/2014.

7. Kinh phí thực hiện: Tổng kinh phí: 285.000.000 đồng, trong đó: Kinh phí sự nghiệp khoa học: 285.000.000 đồng./.