ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN MẠNH THẮNG

Nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, năng suất và chất lượng một số giống bí đỏ trồng tại trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

CHUYÊN NGÀNH: TRỒNG TRỌT
MÃ SỐ : 60.62.01

LUẬN VĂN THẠC SỸ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Nguyễn Ngọc Nụng

Thái Nguyên, năm 2010

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu - Đại học Thái Nguyên *http://www.lrc-tnu.edu.vn*

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan các số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực và chưa sử dụng để bảo vệ cho một học vị nào trong và ngoài nước. Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn đều đã được cảm ơn. Các thông tin tài liệu được viện dẫn, trình bày trong luận văn này đều được ghi rõ nguồn gốc tham khảo.

Tác giả

Nguyễn Mạnh Thắng

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu - Đại học Thái Nguyên *http://www.lrc-tnu.edu.vn*

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề luận văn này tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS-TS Nguyễn Ngọc Nông - Phó Hiệu Trưởng Trường Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên. Thầy đã tận tình giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện nghiên cứu và hoàn thành đề tài này. Tôi xin trân trọng cảm ơn tới Ban Giám hiệu, Khoa Sau Đại học, Khoa Khuyến nông và Phát triển Nông thôn, Trung tâm Thực hành thực nghiệm, Viên Khoa học sự sống - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện để tôi hoàn thành công tác và thực hiện đề tài này. Cảm ơn các Thầy Cô giáo đã giảng dạy, truyền đạt kiến thức, tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập cùng bạn bè đồng nghiệp và người thân đã quan tâm giúp đỡ và động viên tôi trong quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Tôi xin trân trọng cảm ơn !

Tác giả

Nguyễn Mạnh Thắng

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: Tình hình sản xuất bí đỏ ở các khu vực trên thế giới 16
Bảng 1.2 : Tình hình sản xuất bí đỏ của một số nước trên thế giới 19
Bảng 1.4: Sinh trưởng, phát triển của một số giống bí 25
Bảng 1.5: Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất 26
Bảng 1.6: Thời vụ trồng bí ở các khu vực ở Việt Nam 28
Bảng 3.1: Thời gian từ gieo đến khi mọc mầm của các giống bí đỏ trong thí nghiệm.....36
Bảng 3.2: Thời gian sinh trưởng và phát triển của các giống bí đỏ.....37
Bảng 3.3: Đặc điểm hình thái lá cây ở thời điểm 40 và 70 ngày sau gieo.....42
Bảng 3.4: Chiều dài của thân cây.....47
Bảng 3.5: Số hoa cái trên cây và tỷ lệ đậu quả sau các giai đoạn.....52
Bảng 3.6: Chiều dài và đường kính quả của các giống bí thí nghiệm.....54
Bảng 3.7: Bệnh hại và mức độ bệnh hại các giống bí trong thí nghiệm.....58
Bảng 3.8: Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của một số giống bí đỏ trong thí nghiệm vụ xuân năm 2009 62
Bảng 3.9: Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của một số giống bí đỏ trong thí nghiệm vụ thu đông năm 2009.....64
Bảng 3.10: So sánh năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các giống bí trong các thí nghiệm.....67
Bảng 3.11: So sánh năng suất và sự chênh lệch năng suất của các giống bí 68
Bảng 3.12: Kết quả phân tích một số chỉ tiêu chất lượng bí đỏ trong vụ xuân.....70
Bảng 3.13: Kết quả phân tích một số chỉ tiêu chất lượng bí trong vụ thu đông.....73
Bảng 3.14: Chất lượng của các giống bí qua đánh giá cảm quan.....76

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu - Đại học Thái Nguyên *http://www.lrc-tnu.edu.vn*

MỤC LỤC

1. Tính cấp thiết của đề tài 1
2. Mục tiêu của đề tài 3
3. Nội dung của đề tài 3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU 4
1.1. Nguồn gốc, sự phân bố và phân loại thực vật của Bí đỏ 4
1.1.1. Nguồn gốc và sự phân bố 4
1.1.2. Phân loại thực vật bí đỏ 5
1.2. Một số đặc tính sinh vật học của cây Bí đỏ 8
1.2.1. Đặc tính thực vật học 8
1.2.2. Đặc tính sinh trưởng, phát triển của cây bí đỏ 10
1.2.3. Điều kiện ngoại cảnh 11
1.3. Tình hình nghiên cứu và sản xuất bí đỏ trên thế giới và Việt Nam 12
1.3.1. Tình hình nghiên cứu bí đỏ trên thế giới 12
1.3.2. Tình hình sản xuất và sử dụng bí đỏ trên thế giới 15
1.3.3. Tình hình nghiên cứu và sản xuất bí đỏ tại Việt Nam 23
Chương 2: VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 29
2.1. Vật liệu nghiên cứu 29
2.2. Thời gian, địa điểm nghiên cứu 30
2.3. Quy trình kỹ thuật thí nghiệm 30
2.4. Phương pháp nghiên cứu 31
2.4.1. Phương pháp nghiên cứu 31
2.4.2. Các chỉ tiêu theo dõi 32
2.4.3. Các chỉ tiêu đánh giá 34
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN 36
3.1. Các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển và mức độ sâu bệnh hại 36

3.1.1. Thời gian và tỷ lệ mọc mầm 36
3.1.2. Thời gian sinh trưởng và phát triển 37
3.1.3. Đặc điểm hình thái lá 41
3.1.4. Động thái tăng trưởng chiều dài thân 46
3.1.5. Số hoa cái và tỷ lệ đậu hoa 50
3.1.6. Quả và hình dạng quả của các giống bí thí nghiệm 53
3.1.7. Tình hình sâu bệnh hại 56
3.2. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất 61
3.2.1. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất trong thí nghiệm vụ xuân 62
3.2.2. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất trong thí nghiệm vụ thu đông năm 2009 64
3.2.3. So sánh năng suất của các giống bí đỏ 66
3.3. Chất lượng của các giống bí đỏ trong thí nghiệm..... 69
3.3.1. Chất lượng của các giống bí đỏ trong thí nghiệm vụ xuân.....69
3.3.2. Chất lượng của các giống bí đỏ trong thí nghiệm vụ thu đông 73
3.3.3. Đánh giá chất lượng qua phân tích các chỉ tiêu đánh giá cảm quan....75
Kết luận..... 78
Đề nghị..... 79
TÀI LIỆU THAM KHẢO 80
PH□ L□C 1: K□T QU□ X□ L□ S□ LI□U 82
PHỤ LỤC 2: MỘT SỐ HÌNH ẢNH VỀ ĐỀ TÀI 84

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Bí đỏ hay còn gọi là bí ngô có tên khoa học là *Cucurbita pepo* L, có tên tiếng Anh là Pumpkin là một loại cây dây thuộc chi *Cucurbita* và họ bầu bí *Cucurbitaceae* [2]. Đây là loài cây dễ trồng, không kén đất, có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau từ ruộng vườn ở vùng đồng bằng đến đất đồi núi và cả đất mặn vùng ven biển, được trồng ở khắp mọi miền của Việt Nam, có mặt ở nhiều vùng sinh thái trong cả nước [1]. Cây bí đỏ có thể trồng vào tất cả các vụ trong năm. Bí đỏ được sử dụng làm thực phẩm có thể là nụ, hoa, ngọn và lá non, tuy nhiên thường thấy nhất là sử dụng phần thịt của quả. Phương thức sử dụng các sản phẩm của bí đỏ cũng rất phong phú như: Nấu canh, làm rau, làm bánh, làm nguyên liệu công nghiệp chế biến... Quả bí đỏ chứa nhiều vitamin và khoáng chất, cũng là một vị thuốc nam trị nhiều bệnh. Bí đỏ được biết đến như một loại thực phẩm giàu dinh dưỡng.

Bí đỏ là cây trồng mà dường như rất quen thuộc với đời sống con người, tuy nhiên cho tới nay vẫn chưa có nhiều công trình nghiên cứu khoa học về loại cây trồng này, diện tích trồng còn nhỏ lẻ, phân tán và chưa tạo được sự bứt phá về giống. Kỹ thuật canh tác của người dân ở các địa phương chủ yếu dựa vào kinh nghiệm cổ truyền do chưa có nhiều tài liệu nghiên cứu hay các quy trình kỹ thuật hướng dẫn cụ thể về cách trồng loại cây trồng này... Vì vậy, việc nghiên cứu áp dụng các biện pháp kỹ thuật trong trồng trọt, thâm canh và chọn tạo những giống bí đỏ có năng suất, chất lượng phù hợp với các vùng sinh thái, đồng thời tạo thành những vùng chuyên canh đem lại hiệu quả kinh tế cho người trồng bí đỏ là rất cần thiết.

Tại các địa phương hiện nay, việc sử dụng các giống bí mới có năng suất và chất lượng là chưa nhiều. Phần lớn vẫn sử dụng các giống bí của địa

phương, đó là những giống bí thụ phấn tự do nhiều đời. Năng suất và chất lượng không được cải thiện trong khoảng thời gian dài. Thị hiếu sử dụng các sản phẩm của người tiêu dùng hiện nay là đi sâu vào chất lượng, nên các sản phẩm bí đỏ địa phương thường chỉ để sử dụng cho gia đình, cho chăn nuôi và một phần ra thị trường. Việc nghiên cứu và chọn tạo những giống bí có chất lượng cao, phù hợp với các điều kiện sinh thái để đưa vào sản xuất là rất cần thiết. Tìm ra các giống tốt có chất lượng cao để đưa vào cơ cấu cây trồng và đáp ứng được nhu cầu của thị trường là việc làm cần thiết nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất của người nông dân.

Trong chuyển dịch cơ cấu cây trồng, việc tìm ra giống cây nào có giá trị kinh tế cao, phù hợp với điều kiện canh tác và điều kiện tự nhiên của mỗi vùng sinh thái là vấn đề hết sức quan trọng. Thực tế cho thấy có nhiều loại cây trồng sinh trưởng phát triển rất tốt ở khu vực này nhưng khi đưa đến trồng ở các khu vực khác thì lại phát triển rất kém, năng suất giảm, chất lượng thay đổi. Vì vậy các nghiên cứu về khả năng sinh trưởng và phát triển thích hợp của các giống đối với các địa phương, các vùng là rất quan trọng. Kết quả nghiên cứu về khả năng phù hợp của các giống cây trồng với mỗi vùng sinh thái sẽ giúp ta đưa ra những khuyến cáo kỹ thuật hợp lý, đảm bảo sự thành công của việc đưa các giống vào sản xuất.

Vụ xuân năm 2006, Trung tâm Khuyến nông tỉnh Vĩnh Phúc đã tiến hành thử nghiệm một số mô hình trình diễn trồng các giống bí đỏ chất lượng cao. Kết quả đánh giá cho thấy các mô hình giống bí đỏ mới có chất lượng cao có giá trị kinh tế và cho thu nhập cao hơn hẳn các giống bí địa phương và có thu nhập cao hơn các loại cây trồng khác trên địa bàn. Sản phẩm quả bí đỏ đưa ra thị trường được chấp nhận tốt. Nông dân đều được các người thu mua bí đỏ, các cơ sở chế biến và xuất khẩu bí đỏ ký hợp đồng bao tiêu sản phẩm [4]. Hiện nay một số giống bí có chất lượng đang được phát triển tại nhiều địa

phương ở khu vực trung du, miền núi phía Bắc. Điều đó chứng tỏ nhu cầu của người tiêu dùng và xuất khẩu với các giống bí có chất lượng là rất lớn.

Xuất phát từ những thực tế nêu trên chúng tôi tiến hành đề tài:

"***Nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, năng suất và chất lượng một số giống bí đỏ trồng tại trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên***".

Đề tài được thực hiện sẽ nhằm: Tìm ra những giống bí đỏ vừa có năng suất, chất lượng tốt vừa có khả năng sinh trưởng phù hợp với điều kiện tự nhiên của các vùng tương tự như Thái Nguyên; Đóng góp vào lý thuyết khoa học về cây bí đỏ; Khuyến cáo các kỹ thuật trồng trọt để phát triển cây bí đỏ thành cây trồng có giá trị kinh tế cao.

2. Mục tiêu của đề tài

Nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, năng suất và chất lượng của một số giống bí đỏ nhằm chọn ra giống có năng suất và chất lượng tốt phục vụ cho sản xuất và nhu cầu của thị trường.

3. Nội dung của đề tài

- Nghiên cứu khả năng sinh trưởng của các giống bí trong thí nghiệm. Tìm hiểu các chỉ tiêu như: Khả năng nảy mầm; Thời gian sinh trưởng, phát triển; Động thái tăng trưởng; Đặc điểm hình thái; khả năng chống chịu sâu bệnh.

- Nghiên cứu về năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống bí trong thí nghiệm. Tìm hiểu các chỉ tiêu như: Mật độ cây; Số quả TB/cây; Khối lượng quả trung bình

- Nghiên cứu chất lượng của các giống bí trong thí nghiệm thông qua việc phân tích một số chỉ tiêu và thông qua đánh giá cảm quan.

CHƯƠNG I
TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Nguồn gốc, sự phân bố và phân loại thực vật của Bí đỏ

1.1.1. Nguồn gốc và sự phân bố

Bí đỏ gồm 25 loài nhưng phát triển phổ biến nhất ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới là các loài *Cucurbita pepo* và *Cucurbita moschata*, còn loài *Cucurbita maxima* và *Cucurbita mixta* thì thích hợp ở vùng ôn đới có khí hậu mát. Trong một thời gian dài, nguồn gốc của bí đỏ là chủ đề gây tranh cãi. Tuy nhiên theo nhiều báo cáo nghiên cứu khoa học cho thấy, bí đỏ có nguồn gốc từ Trung Mỹ và Nam Mỹ. Có nhiều nghiên cứu khảo cổ chỉ ra rằng: Loài *Cucurbita pepo* phân bố rộng khắp ở các vùng bắc Mexico và tây nam Hoa Kỳ từ 7000 năm trước Công nguyên. Các loại bí hỗn hợp đã được ghi chép lại ở các thời kỳ tiền Columbus. Loài *Cucurbita moschata* đã xuất hiện ở Mexico và Peru từ hàng ngàn năm nay. Ở Peru các nhà khảo cổ đã tìm được các mẫu hạt bí đỏ có niên đại 4000 năm trước Công nguyên. Loài *Cucurbita maxima* cũng được tìm thấy bởi các nhà khảo cổ khi khai quật ở Peru có niên đại khoảng 1200 năm trước Công nguyên [7]. Bí đỏ được những người thổ dân ở Bắc Mỹ thuần hoá trồng và sử dụng như một nguồn thức ăn chính. Đến thế kỷ 16, khi những người da trắng đến định cư và từ đó bí ngô được chuyển các nước Châu âu và dần trở thành phổ biến như ngày nay [8]. Một số tài liệu khác cho rằng bí đỏ cũng như các cây bầu bí khác có nguồn gốc ở vùng nhiệt đới châu Phi, châu Mỹ, nam châu Á, (Ấn Độ, Malacca, nam Trung Quốc) do vậy yêu cầu về nhiệt độ để sinh trưởng và phát triển cao hơn các loại rau ăn quả khác như cà chua... [2]. Nhờ vậy bí đỏ cũng như các loại bầu bí khác có khả năng phát triển rộng ở nước ta từ Nam tới Bắc và tất cả các mùa vụ trong năm.