

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



LƯƠNG VĂN BIỂU

TÊN ĐỀ TÀI:

**“NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MẬT ĐỘ TRỒNG ĐẾN KHẢ
NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG CỦA DỪA
LÊ HÀN QUỐC TRONG VỤ THU ĐÔNG 2018 TẠI THÁI NGUYÊN”**

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Hệ đào tạo : Chính quy

Chuyên ngành : Trồng trọt

Khoa : Nông học

Khóa học :

Thái Nguyên

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



LƯƠNG VĂN BIỂU

TÊN ĐỀ TÀI:

**“NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MẬT ĐỘ TRỒNG ĐẾN KHẢ
NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG CỦA ĐƯA
LÊ HÀN QUỐC TRONG VỤ THU ĐÔNG 2018 TẠI THÁI NGUYÊN”**

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Hệ đào tạo : Chính quy

Chuyên ngành : Trồng trọt

Khoa : Nông học

Khóa học : 2015 – 2019

**Giảng viên hướng dẫn: 1. PGS.TS. Nguyễn Hữu Hồng
2. ThS. Lê Thị Kiều Oanh**

Thái Nguyên - 2019

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình thực hiện đề tài em đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ vậy em xin gửi những lời cảm ơn chân thành đến. Đầu tiên em xin cảm ơn ban giám hiệu Trường Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên và các quý thầy cô trong Khoa Nông Học các tập thể cá nhân bạn bè đã tận tình giúp đỡ em trong thời gian thực hiện đề tài nghiên cứu.

Em xin trân trọng cảm ơn thầy giáo: **PGS.TS Nguyễn Hữu Hồng**, cô giáo: **Th.S Lê Thị Kiều Oanh** giảng viên Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo mọi điều kiện giúp đỡ, hướng dẫn để em có thể hoàn thành được đề tài thực tập này.

Em xin gửi những lời cảm ơn sâu sắc nhất đến gia đình và bạn bè những người đã động viên giúp đỡ em rất nhiều trong quá trình học tập và thực hiện đề tài nghiên cứu.

Đây là đề tài nghiên cứu đầu tiên mà em thực hiện mặc dù em đã rất cố gắng những cũng sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Vậy em rất mong sẽ nhận được những sự đóng góp và bổ xung của quý thầy cô và mọi người để đề tài được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn !

Thái nguyên, ngày tháng

Sinh viên

Lương Văn Biểu

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Tình hình sản xuất dưa lê trên thế giới và một số nước trong những năm gần đây	11
Bảng 4.1. Thời gian hoàn thành các giai đoạn sinh trưởng của dưa lê Hàn Quốc vụ Thu Đông	24
Bảng 4.2. Số nhánh cấp 1, cấp 2 và đường kính thân chính của dưa lê Hàn Quốc ở các mật độ thí nghiệm.	25
Bảng 4.3: Đặc điểm ra hoa cái, tỷ lệ đậu quả của dưa lê Hàn Quốc trong thí nghiệm.	26
Bảng 4.4: Chiều dài quả và đường kính quả dưa lê Hàn Quốc trên các mật độ thí nghiệm	28
Bảng 4.5: Thành phần và tần suất xuất hiện sâu bệnh hại dưa lê Hàn Quốc trên các công thức thí nghiệm	29
Bảng 4.6: Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất dưa lê Hàn Quốc của các mật độ thí nghiệm.	30
Bảng 4.7. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến chất lượng giống dưa lê Hàn Quốc “Geum Je”	32

DANH MỤC VIẾT TẮT

CV:	Coefficient of variance (Hệ số biến động)
FAO:	Food and Agriculture Organization (Tổ chức Nông - Lương thế giới)
Ha:	Hecta
KL:	Khối lượng
TB:	Trung bình
KLTB:	Khối lượng trung bình
NSLT:	Năng suất lí thuyết
NSTT:	Năng suất thực thu
LSD:	Least significant difference (sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa)
P:	Probablility (Xác suất)
HTX:	Hợp tác xã
ĐT&PT:	Đào tạo và phát triển
KHCN:	Khoa học công nghệ

MỤC LỤC

PHẦN 1 MỞ ĐẦU	1
1.1. Đặt vấn đề	1
1.2. Mục đích nghiên cứu	2
1.3. Yêu cầu của đề tài	2
1.4. Ý nghĩa của khoa học và thực tiễn của đề tài	3
1.4.1. Trong học tập và nghiên cứu khoa học	3
1.4.2. Trong thực tiễn sản xuất	3
PHẦN 2 TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
2.1. Cơ sở khoa học và mật độ trồng dưa lê	4
2.1.1. Nguồn gốc	4
2.1.2. Phân loại	4
2.1.3. Đặc điểm thực vật học	6
2.2. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây dưa lê	8
2.2.1. Nhiệt độ	8
2.2.2. Ánh sáng	8
2.2.3. Độ ẩm	8
2.2.4. Chất dinh dưỡng và độ pH	9
2.3. Tình hình sản xuất dưa lê trên thế giới và Việt Nam	11
2.3.1. Tình hình sản xuất dưa lê trên thế giới	11
2.3.2. Tình hình sản xuất dưa lê tại Việt Nam	12
2.4. Nghiên cứu kỹ thuật canh tác cho dưa lê	15
2.4.1. Nghiên cứu mật độ trồng	15
2.4.2. Nghiên cứu về thuốc bảo vệ thực vật	19

PHẦN 3 ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 21

3.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	21
3.1.1. Đối tượng nghiên cứu	21

3.1.2. Thời gian nghiên cứu	21
3.1.3. Địa điểm nghiên cứu	21
3.2. Nội dung nghiên cứu	21
3.3. Phương pháp nghiên cứu	21
3.3.1. Phương pháp thiết kế thí nghiệm	21
3.3.2. Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi	22
PHẦN 4 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	24
4.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng, phát triển của dưa lê Hàn Quốc	24
4.1.1. Thời gian sinh trưởng	24
4.1.2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng phân nhánh và đặc điểm thân, lá	25
4.1.3. Đặc điểm ra hoa cái, tỷ lệ đậu quả của dưa lê Hàn Quốc ở các mật độ trồng	26
Bảng 4.3: Đặc điểm ra hoa cái, tỷ lệ đậu quả của dưa lê Hàn Quốc trong thí nghiệm.	26
4.1.4. Chiều dài quả và đường kính quả ở các mật độ thí nghiệm	27
Bảng 4.4: Chiều dài quả và đường kính quả dưa lê Hàn Quốc trên các mật độ thí nghiệm	28
4.1.5. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tình hình sâu bệnh hại	29
4.1.6. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các mật độ trồng dưa lê Hàn Quốc trong thí nghiệm	30
4.1.7. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến chất lượng quả dưa lê Hàn Quốc trong thí nghiệm	32
4.1.8 . Sơ bộ hoạch toán kinh tế	33

PHẦN 5 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	35
5.1.Kết luận	35
TÀI LIỆU THAM KHẢO	36

PHẦN 1

MỞ ĐẦU

1.1. Đặt vấn đề

Dưa lê (*Cucumis melo L*) thuộc họ bầu bí là loại rau ăn quả có thời gian sinh trưởng ngắn, trồng được nhiều vụ trong năm với năng suất khá cao. Dưa lê có nguồn gốc từ Châu Phi, sau đó được trồng ở Ai Cập, Trung Quốc, Ấn Độ và ngày nay dưa lê trồng được ở nhiều nơi trên thế giới (Vũ Văn Liết,2012)[8].

Quả dưa lê là nguồn cung cấp vitamin A, vitamin B6, vitamin C, kali, các chất khoáng và là nguồn cung cấp dồi dào của các chất xơ, folate, niacin, acid pantothenic và acid thiamine. Quả dưa lê được sử dụng chủ yếu để ăn tươi, ép nước quả để uống. Giá trị dinh dưỡng của dưa lê phụ thuộc tùy vào từng loại giống. Dưa lê có chứa nhiều vitamin C và Potassium, giống có vỏ màu vàng như Cantaloupe chứa nhiều beta carotene, tiền tố của vitamin A... Ngoài ra dưa còn là một mặt hàng xuất khẩu đem lại lợi nhuận kinh tế cao, là nguồn nguyên liệu quan trọng để cung cấp cho ngành công nghiệp chế biến.

Ở Việt Nam đã được trồng tương đối phổ biến song diện tích trồng dưa lê chưa lớn. Việc sản xuất dưa hiện nay vẫn gặp rất nhiều khó khăn, đặc biệt là ở nước ta dưa được trồng theo quy mô hộ gia đình là chủ yếu, mang tính tự

cung tự cấp, kỹ thuật canh tác chưa cao đặc biệt là mật độ khoảng cách trồng chưa hợp lý ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây làm cho năng suất, chất lượng thấp. Nhiều nơi đã hình thành vùng trồng dưa theo hướng sản xuất hàng hóa nhưng vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng của con người đặc biệt là các loại dưa sạch, nhiều vùng vẫn còn sử dụng giống dưa lê địa phương nên năng suất và chất lượng chưa được cải thiện trong thời gian dài. Việc nghiên cứu ứng dụng các biện pháp kỹ thuật trồng trọt, thâm canh và

chọn tạo những giống dưa lê có chất lượng cao, phù hợp với các điều kiện sinh thái đáp ứng được nhu cầu của thị trường là hết sức cần thiết, nhằm nâng

cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất cho người nông dân. Trong khi đó dưa lê Hàn Quốc là loại dưa cho năng suất cao, chất lượng tốt, chịu hạn tốt và thời gian sinh trưởng ngắn.

Tuy nhiên, để các giống này phát huy ưu thế, tiềm năng của giống cần phải nghiên cứu hoàn thiện kỹ thuật trồng trọt. Trong kỹ thuật trồng dưa lê, mật độ là một trong những yếu tố quyết định nhất đến sản lượng trên đơn vị diện tích. Ở Việt Nam hiện nay chưa xác định được mật độ trồng thích hợp cho từng giống, mật độ đang dao động khoảng 1,4 vạn cây/ha. Nếu không xác định được mật độ, khoảng cách trồng phù hợp sẽ gây lãng phí đất, tiền đầu tư về giống và công lao động.

Việc xác định mật độ trồng thích hợp cho từng giống dưa lê nhằm nâng cao năng suất, chất lượng dưa lê là rất cần thiết. Chính vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài: ***“Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng sinh trưởng và năng suất, chất lượng của dưa lê Hàn Quốc trong vụ Thu Đông năm 2018 tại Thái Nguyên”***

1.2. Mục đích nghiên cứu

Xác định mật độ khoảng cách thích hợp cho giống dưa lê Hàn Quốc trên điều kiện đất trồng của Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên. Từ đó đề xuất giải pháp về mật độ, khoảng cách cho cây nhằm giảm thiểu chi phí đầu tư, tăng năng suất và chất lượng.

1.3. Yêu cầu của đề tài

- Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng của dưa lê
- Nghiên cứu khả năng cho năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của từng mật độ, khoảng cách trồng.

- Đánh giá được chất lượng của dưa lê Hàn Quốc.

1.4. Ý nghĩa của khoa học và thực tiễn của đề tài

1.4.1. Trong học tập và nghiên cứu khoa học

- Thấy được mối liên hệ giữa mật độ trồng đến sinh trưởng và năng suất của cây dưa lê Hàn Quốc trong từng giai đoạn phát triển.

- Giúp sinh viên nắm vững những kiến thức đã được học cũng như được trải nghiệm giữa lý thuyết và thực hành, đặc biệt là những kiến thức trong lĩnh vực canh tác trên đồng ruộng. Tìm hiểu quá trình sinh trưởng của cây dưa lê Hàn Quốc từ đó áp dụng vào thực tế sản xuất.

- Tạo cơ hội để sinh viên làm quen, tìm hiểu kiến thức ngoài thực tế, giúp cho sinh viên hoàn thiện hơn không những về mặt lý thuyết mà cả về thực hành, từ đó nâng cao hiệu quả và chất lượng học tập.

- Là cơ hội tốt để sinh viên hoàn thiện bản thân về kiến thức, kỹ năng và thái độ vững vàng trong công việc và cuộc sống sau này.

1.4.2. Trong thực tiễn sản xuất

- Đề tài đã xác định được mật độ, khoảng cách trồng thích hợp nhất cho cây có khả năng sinh trưởng tốt phù hợp với khí hậu, đất đai của Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

- Đề tài góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng, tăng vụ nhằm khai thác hết tiềm năng đất đai, định hướng cho kế hoạch gieo trồng đại trà các giống

dưa lê Hàn Quốc tại Thái Nguyên và các vùng khác có khí hậu tương đồng.

- Đề tài có ý nghĩa thực tế, nhằm giúp nâng cao năng suất cho cây dưa lê Hàn Quốc, tránh lãng phí về đầu tư về giống và công lao động.

- Báo cáo kết quả của đề tài có thể làm tài liệu tham khảo có giá trị cho cán bộ kỹ thuật, giáo viên, sinh viên, học viên trong các trường về nông nghiệp.

PHẦN 2

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

2.1. Cơ sở khoa học và mật độ trồng dưa lê

2.1.1. Nguồn gốc

Dưa lê (*Cucumis melo*) có nguồn gốc ở Châu Phi, nơi các giống hoang dã được tìm thấy, tuy nhiên sự phân bố chính xác của các giống hoang dã không rõ ràng. Loài người đã thưởng thức dưa lê cách đây hơn 4000 năm, họ nghĩ rằng dưa có nguồn gốc ở Iran và Ấn Độ[11]. Tên dưa lê đã xuất hiện trong ngôn ngữ văn chương của nhiều dân tộc trên thế giới như: Ả Rập, tiếng Phạm, tiếng Tây Ban Nha...

Theo nghiên cứu đa hình phân tử cho thấy các giống dưa Hàn Quốc có nguồn gốc từ dưa hấu loại nhỏ ở Đông Ấn Độ. Người ta cũng cho rằng các giống này có nguồn gốc từ dưa hấu hoang dã ở Trung Quốc (Walters, 1989). Giống dưa lê này hiện nay đã được thuần hóa ở Trung Quốc, Hàn Quốc và Nhật Bản.

2.1.2. Phân loại

Dưa lê (*Cucumis melo*) thuộc: Bộ bầu bí (*Cucurbitales*), họ bầu bí (*Cucurbitaceae*), chi (*Cucumis*), loài (*Cucumis melo L.*). Đã có rất nhiều tác giả tiến hành phân loại dưa lê trên nhiều quan điểm khác nhau.

Theo Munger và Robinson (1991) sử dụng mô tả của Naudin (1959), Grebenscikove (1953), Pangalo (1929), Hammer và cộng sự (1986) nghiên cứu và sắp xếp các mẫu nguồn gen dưa lê vào bảy nhóm như sau :

-*C. melo var. Agrestis* : thân mảnh, lá cây đơn tính cùng gốc, đều có hoa đực và hoa cái trên cùng một thân, phát triển như cỏ dại ở Châu Phi và các nước Châu Á. Quả rất nhỏ (<5cm) và không ăn được, cùi rất mỏng và hạt rất nhỏ.

- *C. melo var. Cantalupensis* : quả có kích thước trung bình lớn, bóng, mịn, màu sắc vỏ biến động có vảy hoặc vân. Quả có mùi thơm, vị ngọt khi

chín. Gồm có dạng *Reliculatus*. Hoa đơn tính đực và lưỡng tính ở hầu hết các kiểu gen, có lông ở bầu nhụy.

- *C. melo var. Inodorus* : dưa lê mùa đông quả lớn, không thơm, bảo quản dài, cùi dày, mịn hay vân đốm. Bao gồm các loại dưa ngọt Châu Á và Tây Ban Nha như giống dưa ruột xanh và dưa vàng, thường đơn tính và lưỡng tính, có lông trên bầu nhụy.

- *C. melo var. Flexuosus* : quả dài, không ngọt, ăn non như dưa chuột. Được tìm thấy ở Trung Đông và Châu Á, thường có hoa đơn tính cùng gốc.

- *C. melo var. Makuwa* : các giống vùng Viễn Đông, vỏ trơn, thịt mỏng, trắng, quả có vân nhỏ cùng gồm loại ngọt và loại ăn xanh giòn. Hoa đơn tính đực và lưỡng tính. Lá có lông, nhụy có lông rất mịn.

- *C. melo var. Chito và Dudaim* : được mô tả bởi Naudin nhưng được nhóm lại với nhau bởi Munger và Robinson. Có nguồn gốc hoang dại ở Châu Mỹ, quả nhỏ, hoa và quả thơm, dây leo, hoa đơn tính cùng gốc, có lông mịn ở bầu nhụy.

- *C. melo var. Momordica* : là nhóm do Munger và Robinson bổ sung thêm năm 1991 gồm các mẫu có nguồn gen Ấn Độ, dây leo, hoa đơn tính cùng gốc, quả to, không ngọt, vỏ mỏng.

Theo Lim T.K (2012), “Edible Medicinal and Non- Medicinal Plants volum 2 fruit” [14] dưa lê được chia thành 6 nhóm như sau:

-*Nhóm Cucumis melo cantalupensis*: có nguồn gốc ở Châu Âu (Italya, Pháp), dưa có da thô và có nốt sần, được người Mỹ gọi là dưa đỏ. Đặc điểm của dưa giống như là muskmelons, dưa đỏ có hình cầu hoặc hình trứng, thịt quả có màu da cam.

- Nhóm *Cucumis melo makuwa*: dưa lê Hàn Quốc. Là loài cây thân leo, có phân cành. Lá cây mọc về hai phía, so le, rìa lá có răng cưa và màu xanh thẫm, cả hai bề mặt lá đều phủ lông. Hoa lưỡng tính.

- *Nhóm Cucumis melo conomon*: Được xem là mẫu dưa cổ nhất ở Trung Quốc. Gồm dưa gang, dưa gang trái tròn, dưa gang trái dài. Quả có nhiều hình dạng như elip, hình trứng, hình quả lê, hình cầu dài từ 11 - 30cm, tron nhẵn, màu sắc có thể thay đổi trắng, vàng, ánh vàng, hơi vàng trắng với các sọc xanh, xanh thẫm. Thịt quả có màu trắng, cam, vàng và thường là màu trắng, có vị ngọt nhẹ. Hạt dẹt, màu trắng hình elip, nhỏ (<8mm).

- *Nhóm Cucumis melo reticulatus*: dưa tây vàng, dưa cantaloupe. Có nguồn gốc ở Ấn Độ và Châu Phi. Là loài cây thân bò, phân nhiều nhánh, không có tua, lá mọc so le, cuống lá dài, rìa lá có hình răng cưa, cả 2 bề mặt lá đều phủ lông. Phần lớn là hoa lưỡng tính. Quả có nhiều hình dạng như hình cầu, hình trứng, hình elip, bề mặt xù xì có nốt sần. Thịt quả ngọt, màu cam hay hồng nhạt, thơm. Hạt dẹt, hình trứng, có màu trắng.

- *Nhóm Cucumis melo indorus*: dưa hoàng yến, dưa mật, dưa tây xanh, dưa tây, dưa xanh. Được cho là có nguồn gốc ở Châu Phi. Được thuần hóa ở Đông Địa Trung Hải, Trung Đông và Tây Á trong hơn 4000 năm trước. Là loài thân bò, thân nhỏ, góc cạnh và xù xì. Lá hình phân thùy, được phủ bởi một lớp lông. Hoa lưỡng tính.

- *Nhóm Cucumis melo reticulatus "hami melon"*: dưa vàng hami. Có nguồn gốc từ Hami Tân Cương Trung Quốc, đây là giống dưa quan trọng được trồng ở các tỉnh Tây Bắc, Trung Quốc. Là loài thân bò, thân có lông cứng, có những sọc vằn và có các tua. Lá phân thùy, hoa lưỡng tính. Quả to có hình ovan, hình trứng. Vỏ dày màu xanh hoặc vàng với các sọc dọc xanh thẫm. Vỏ tron nhẵn, thịt quả có màu cam hay hơi hồng. Vị ngọt, nhiều nước và giòn. Có nhiều hạt, màu trắng hoặc trắng sữa.

2.1.3. Đặc điểm thực vật học

-Rễ: Dưa lê có bộ rễ phát triển mạnh gồm rễ chính dài 0,6 – 1,0m và 11-12 rễ phụ. Dưa lê có khả năng chịu hạn kém hơn so với dưa hấu, nhưng

chịu được độ ẩm đất khá cao [2]. Rễ dưa lê thường không có khả năng phục hồi sau khi bị đứt, do đó khi trồng hay chăm sóc nên tránh làm đứt rễ [4].

- Thân: Thân dưa lê thuộc dạng thân leo, có nhiều mắt, mỗi mắt có một lá, một chồi nách và tua cuốn, số lượng nhánh trên thân có thể lên đến 28 nhánh [2]. Thân dưa phía trong rỗng và xốp, bên ngoài có nhiều lông tơ, đốt trên thân mang nhánh và tua cuốn đơn. Dưa lê thời kì cây con (có 4-5 lá thật) thân vẫn ở trạng thái đứng, đốt ngắn. Thời kì ra hoa thân phát triển mạnh nhất, tốc độ sinh trưởng nhanh, lóng dài và đến cuối đời cây già thì đạt độ dài tối đa của mỗi loài [5]. Chiều dài thân chính của dưa lê có thể đạt 3-4m, thân cứng giòn, chịu va chạm kém. Trên thân chính của dưa lê chỉ có hoa đực, mỗi nhánh cấp 1 cho 1-2 hoa cái nằm gần nách lá của thân chính [16].

- Lá: Dưa lê có 2 lá mầm hình trứng mọc đối xứng qua đỉnh sinh trưởng. Lá thật thuộc dạng lá đơn, mọc cách, cuống dài, phiến và cuống lá có nhiều lông tơ [2]. Lá thật hình tròn hoặc hình thận với 3-7 thùy nông, hai mặt phiến lá đều có lông ngắn mềm, trên gân ở mặt dưới lá và cuống lá có lông ngắn cứng [4]. Theo Tạ Thị Thu Cúc (2005), dưa lê có trung bình 45,8 lá trên thân chính, tuổi thọ lá mầm là 20 ngày, lá thật là 26 ngày [5].

- Hoa: Hoa dưa lê có màu vàng, hoa đực và hoa cái trên cùng một cây [6]. Trên cây, hoa đực xuất hiện trước, 1 nách có thể có 1 hay nhiều hoa đực. Hoa cái xuất hiện sau hoa đực khoảng 1 tuần, hoa cái từ lá thứ 7 trở lên dễ đậu quả và cho quả tốt. Công việc thụ phấn thường dựa vào côn trùng do hạt phấn to và nặng [3]. Thời gian hoa nở tùy thuộc vào ánh sáng mặt trời, nhiệt độ và độ ẩm, thông thường dao động từ 5-9 giờ sáng [3].

- Quả: Theo Đường Hồng Dật (2000), hình dáng và màu sắc quả dưa lê thay đổi tùy thuộc vào đặc tính giống. Quả có dạng hình cầu, hình bầu dục, vỏ

trơn nhẵn hoặc nhám. Thịt quả có màu trắng, xanh, cam hoặc vàng. Quả có trọng lượng từ 200 gram đến vài kilogram, một số giống khi chín có mùi thơm .

- Hạt: Hạt dưa lê có dạng thon dài, vỏ hạt khá mỏng, có màu nâu đen, đỏ nâu, trắng ngà, trọng lượng 1.000 hạt vào khoảng 35-40 g [2]. Trong hạt có chứa 46% dầu và 36 protein. Theo Tạ Thị Thu Cúc (2005), một quả dưa lê có từ 500-600 hạt, thời gian tồn trữ hạt có thể lên đến 5 năm ở nhiệt độ từ 4,4-10,°C và ẩm độ không khí 50-60%.

2.2. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây dưa lê

2.2.1. Nhiệt độ

Dưa lê là cây trồng thuộc họ bầu bí, có nguồn gốc ở vùng nhiệt đới nên cây ưa thích khí hậu ẩm áp, phát triển tốt trong điều kiện khô, nắng, nóng, không chịu rét và sương giá. Cây sinh trưởng tốt ở nhiệt độ giữa ngày là 24-29⁰C, nhiệt độ ban đêm là 16-24⁰C, nhiệt độ thấp dưới 10⁰C sự sinh trưởng, phát triển bị trở ngại và ngừng hoạt động.

Nếu nhiệt độ ban ngày là 25-30⁰C, nhiệt độ ban đêm 16-18⁰C trong thời gian sinh trưởng thì hoa cái sẽ xuất hiện sớm.

2.2.2. Ánh sáng

Dưa lê là cây trồng yêu cầu cường độ ánh sáng mạnh. Khi gieo trồng trong điều kiện ánh sáng yếu, trời âm u, mưa phùn cây sinh trưởng kém, ra hoa, đậu quả kém dẫn đến giảm năng suất và chất lượng, hương vị kém. Trong điều kiện mưa phùn hạn chế ong hoạt động nên cần thụ phấn bổ sung để tăng tỉ lệ đậu quả [28].

2.2.3. Độ ẩm

Có khả năng chịu hạn nhưng không chịu úng. Hệ rễ của cây ăn sâu, rễ chính dài, dưa lê có nguồn gốc ở vùng khô nóng miền tây Châu Phi, vì vậy chúng phân nhánh nhiều. Tuy vậy cây dưa lê lại có khối lượng thân lá lớn, thời gian ra hoa, quả kéo dài, năng suất trên đơn vị diện tích cao nên những thời kì sinh trưởng quan trọng cần phải cung cấp đầy đủ nước. Độ ẩm thích

hợp là 75-80%. Tuy nhiên, độ ẩm cao dễ bị bệnh hại xâm nhiễm. Độ ẩm đất thay đổi đột ngột, nhiệt độ không thích hợp sẽ gây ra hiện tượng quả phát

triển không bình thường, không cân đối, dị hình. Dưa lê yêu cầu đầy đủ nước trong thời kì thân lá phát triển mạnh, thời kì hình thành hoa cái và thời kì quả phát triển [29].

Trong quá trình sinh trưởng của mình nếu đất khô hạn hoặc hạn kéo dài, hạt nảy mầm khó khăn, cây sinh trưởng kém, diện tích lá giảm, gây ra hiện tượng rụng nụ, rụng hoa, quả phát triển kém. Vì vậy năng suất và chất lượng quả giảm.

2.2.4. Chất dinh dưỡng và độ pH

** Độ pH:*

Cây dưa lê có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất khác nhau. Nhưng nếu trồng trên đất thịt nhẹ, đất thịt trung bình, đất cát pha, đất phù sa ven sông có pH trung bình, giàu chất dinh dưỡng thì cây sinh trưởng tốt, thu được năng suất cao, chất lượng tốt, mẫu mã hấp dẫn [29].

Yêu cầu của cây dưa với hàm lượng NPK là cân đối. Cây yêu cầu là nhiều kali sau đó là đạm và ít hơn là lân. Cây sử dụng khoảng 93% đạm, 33% lân và 98-99% kali trong suốt vụ trồng. Thời kì cây con chú ý bón đạm và lân.

Nhìn chung muốn đạt năng suất quả cao thì cần bón cho 1 ha gieo trồng như sau: 20 – 30 tấn phân hữu cơ, 90 – 100 kg N, 60 – 90 kg P₂O₅, 90 – 180 kg K₂O.

Cây dưa lê yêu cầu độ pH từ 6 - 6,8 [1].

** Giá trị dinh dưỡng trong quả dưa lê Hàn Quốc:*

Dưa lê có hàm lượng vitamin A, B, C và chất khoáng như magie, natri khá cao, không có cholesterol. Những người muốn giảm cân nên bổ sung dưa lê vào thực đơn ăn kiêng của họ.

Dưa lê có một hàm lượng chất xơ khá cao, vì vậy nó giúp giảm nhẹ được chứng táo bón. Các nhà nghiên cứu tin rằng loại trái cây này có thể ngăn ngừa sự lão hóa của xương trong cơ thể người.

Nước ép dưa lê cũng có thể giúp cải thiện được tình trạng khó thở, giảm được sự mệt mỏi, chữa được chứng mất ngủ.

Do chứa hàm lượng axit folic cao, dưa lê rất có lợi cho phụ nữ mang thai, giúp cho bào thai khỏe mạnh. Nó cũng giúp ngăn ngừa chứng loãng xương, chống lại sự suy nhược của cơ thể.

Dưa lê là một trong những trái cây giàu vitamin C-một loại vitamin chống oxi hóa giúp tăng nồng độ collagen, loại protein giúp da khỏe và trẻ trung.

Dưa lê cũng giàu hàm lượng kali, một loại khoáng chất đóng vai trò quan trọng trong việc kiểm soát huyết áp. Kali cũng cần thiết cho mọi tế bào trong cơ thể, nó giúp tế bào khỏe mạnh và có sức đề kháng với nhiều bệnh tật.

Dưa lê là loại trái cây phổ biến được ăn tươi hoặc có thể để đông lạnh. Dưa lê có hương vị thơm ngon, phong phú, rất ít calo và chất béo.

Giàu dinh dưỡng như: vitamin A, C, E, chất khoáng, chất chống oxy hoá...

Liều thuốc hiệu quả chữa trị bệnh viêm dạ dày cấp tính, sốt, rối loạn tâm thần, khó tiêu, vàng da.

Hàm lượng chất xơ cao có lợi cho tiêu hóa, làm sạch đường ruột, giảm cholesterol có hại trong cơ thể.

Hàm lượng nước cao đánh bay cảm giác mệt mỏi do áp lực công việc, gia đình hay thời tiết khó chịu.

Công dụng chữa bệnh:

Ngừa bệnh Alzheimer: Dưa lê Hàn Quốc rất giàu chất forlate đây là một chất có tác dụng ngăn ngừa bệnh Alzheimer (bệnh mất trí nhớ) ở những người cao tuổi.

Tốt cho tim mạch: Trong dưa lê Hàn Quốc có chứa các axit béo omega-3 giúp cho tim mạch khỏe mạnh, ngăn ngừa các bệnh về tim mạch.

Hỗ trợ đường ruột: Dưa lê giúp loại bỏ giun, sán trong ruột. Do đó, nên sử dụng thường xuyên dưa lê để hệ tiêu hóa được khỏe mạnh đặc biệt là ở trẻ nhỏ.

Làm đẹp da: Trong dưa lê Hàn Quốc có rất nhiều vitamin E, C giúp làn da của chị em sáng hơn, tươi tắn hơn. Đặc biệt, chị em có thể sử dụng dưa lê Hàn Quốc làm mặt nạ trắng da, trị mụn rất hiệu quả.

Giúp giảm cân: Các bạn muốn giảm cân nhanh chóng, hiệu quả mà không ảnh hưởng đến sức khỏe thì hãy sử dụng dưa lê. Trong dưa lê hàm lượng calor rất ít, nhiều chất xơ nên sẽ tạo cảm giác no lâu, hạn chế chứng thèm ăn [30].

2.3. Tình hình sản xuất dưa lê trên thế giới và Việt Nam

2.3.1. Tình hình sản xuất dưa lê trên thế giới

Theo số liệu của FAO năm 2019 trong (bảng 2.1) diện tích trồng dưa lê trên thế giới là khoảng 1.220.996 ha, năng suất 26,16 tấn /ha ,và sản lượng đạt 31.166.89 tấn trong năm 2017.

Bảng 2.1. Tình hình sản xuất dưa lê trên thế giới và một số nước trong những năm gần đây

Quốc gia	Diện tích (ha)		Năng suất (tấn/ha)		Sản lượng (nghìn tấn)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Thế giới	1.241.576	1.220.996	25,22	26,16	29.974,64	31.166,89
Trung Quốc	488.129	490.327	33,37	34,97	16.290,85	17.147,81
Hoa Kỳ	28.369	27.728	30,22	28,05	857,55	799,55
Tây Ban Nha	20.686	20.473	31,41	32,02	649,76	655,67
Mexico	20.047	19.573	29,61	30,91	593,71	605,13
Nhật Bản	9.650	6.535	22,76	22,57	158,20	147,55
Indonexia	6.859	5.879	17,10	15,72	117,34	924,46
Hàn Quốc	5.064	4.903	31,02	31,02	157,08	152,13

(Nguồn: FAO STAT năm 2019) [12].

Qua bảng số liệu trên ta thấy Trung Quốc là nước có diện tích trồng dưa lê là lớn nhất trên thế giới với diện tích là 490.327 ha chiếm 40,15% so với thế giới, đứng thứ 2 là Hoa Kỳ với diện tích 27.728 ha chiếm 2,27% so với thế giới, trong năm 2017. Về sản lượng Trung Quốc vẫn là nước dẫn đầu với sản lượng 17.147,81 nghìn tấn chiếm tới 55,01% so với thế giới, đứng thứ

2 là Hoa Kỳ với 799,55 nghìn tấn chiếm 2,56% so với thế giới. Hai nước có diện tích trồng ít nhất là Indonexia 5.879 ha và Hàn Quốc là 5.264 ha.

2.3.2. Tình hình sản xuất dưa lê tại Việt Nam

Trong những năm gần đây cây dưa lê được trồng rất phổ biến tại nhiều vùng trên cả nước, với đặc tính dễ thích nghi với điều kiện khí hậu

ở Việt Nam cây dễ chăm sóc, thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất cao, thị trường rộng cho hiệu quả kinh tế cao, dưa là mặt hàng sản xuất rất được

người tiêu dùng ưa chuộng, một số sản phẩm như: dưa hấu, dưa chuột, dưa mật, dưa lê... có nguồn gốc từ trong nước và ngoài nước đã được bày bán rộng rãi trên thị trường. Dưa được trồng ở nhiều nơi ở nước ta và tập chung ở nhiều tỉnh: Tân Yên- tỉnh Bắc Giang, Đại Từ - Thái Nguyên, Hưng Yên, Bắc Ninh, Hải dương, thành phố Hồ Chí Minh....

Với sự tiến bộ về khoa học kỹ thuật và quy trình sản xuất đã được đưa vào áp dụng trong sản xuất hiện nay để nâng cao được năng suất, chất lượng cây dưa lê nên đã thúc đẩy được thị trường tiêu thụ cũng như được nhiều nông dân quan tâm để thâm canh cây trồng này. Cây dưa lê rất dễ trồng trên vùng có chân đất cao, đất thịt nhẹ hay cát pha vì đây là loại cây có nhiều ưu điểm như thời gian sinh trưởng ngắn, từ 50 – 65 ngày (tùy mùa vụ), cây sinh trưởng và phát triển mạnh, kháng được nhiều loại sâu bệnh. Dưa lê có thể trồng được quanh năm.

Năm 2015, Hợp tác xã rau an toàn Đông Xuân (Sóc Sơn – Hà Nội) được sự giúp đỡ của huyện Sóc Sơn và các nhà khoa học, bà con nông dân đã chuyển sang canh tác dưa lê sạch theo tiêu chuẩn VietGap an toàn cho sức

khỏe. Vùng sản xuất dưa lê có diện tích trên 30 ha. Hiện hợp tác xã đang cung ứng sản phẩm cho 28 chuỗi cửa hàng trên địa bàn thành phố với khối lượng 1-2 tấn/ngày [26].

Năm 2016, tỉnh Thanh Hóa triển khai xây dựng mô hình “Trồng dưa lê thơm cao cấp” giúp nhiều hộ nông dân xã Quảng Lạc, huyện Quảng Xương tăng thu nhập, cải thiện cuộc sống, 20 hộ tham gia với tổng diện tích 15000m²[25].

Ở nước ta chủ yếu là trồng các giống dưa địa phương như dưa lê Hà Nội, dưa lê vàng Hải Dương ...ngoài ra có trồng một số giống dưa có nguồn gốc ở nước ngoài như dưa lê thơm kim hoàng hậu, dưa lê tú thanh, dưa lê siêu ngọt Ngân Huy các giống dưa này đem lại hiệu quả cao. Theo ông Trần Văn Lượng, Phó trưởng phòng Trồng trọt, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Vĩnh Phúc cho biết tuy chưa biết diện tích và năng suất của dưa lê siêu ngọt Ngân Huy, song loại cây này được trồng nhiều và phổ biến ở khắp các địa phương trong toàn tỉnh, còn theo các hộ dân, loại cây này được trồng một vài năm trở lại đây. So với giống dưa lê truyền thống, dưa siêu ngọt Ngân Huy có nhiều ưu điểm vượt trội như dễ chăm sóc, thời gian sinh trưởng ngắn, cho quả đều và đẹp, khi ăn giòn và rất ngọt [27].

Cây dưa lê Hàn Quốc đã được trồng ở một số tỉnh, thành, tuy nhiên đây là mô hình đầu tiên ở Vĩnh Phúc. Quá trình triển khai bước đầu cho thấy, cây sinh trưởng phát triển nhanh, thích ứng tốt với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của tỉnh. Thời vụ gieo trồng từ tháng 4-11 hàng năm. Việc chăm sóc cây khá dễ dàng, chỉ cần cung cấp đủ lượng phân bón, tưới nước hàng ngày, khi cây leo dây tiến hành tỉa lá từ lá thứ 1-10; mỗi cây thụ phấn từ 3-5 hoa, để từ 2-3 quả. Cây được trồng trong nhà lưới nên hạn chế được sâu bệnh và côn trùng gây hại. Sau khoảng 70 ngày sinh trưởng, phát triển, cây sẽ cho thu hoạch lứa quả đầu tiên. Quả dưa lê Hàn Quốc khi chín có màu vàng nhạt, ăn có vị ngọt, hương thơm dịu, nên được thị trường khá ưa chuộng. Hiện tại mỗi khóm dưa

được trồng ở Trung tâm đang cho tổng trọng lượng quả khoảng 1,2kg, với giá thu mua tại vườn là 70.000đ/kg; như vậy 1 sào (360m²) sẽ trồng được khoảng 480 khóm dưa, sản lượng đạt trên 570kg, giá trị sản xuất đạt gần 40 triệu đồng. [30]

Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất dưa lê sạch tại Vĩnh phúc. Vụ hè thu 2011, Trung tâm ứng dụng tiến bộ Khoa học và Công nghệ Vĩnh Phúc phối hợp với Công ty TNHH tư vấn dịch vụ khoa học nông nghiệp - Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội đã tiến hành xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất dưa lê sạch siêu ngọt. Mô hình bước đầu thu được một số kết quả đáng khích lệ, dần thay đổi tập quán sử dụng tràn lan các loại hóa chất bảo vệ thực vật trên cây trồng nói chung và cây dưa lê nói riêng, tạo dựng niềm tin cho người tiêu dùng vào những sản phẩm sạch, an toàn vệ sinh thực phẩm[18].

Mới đây, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH-CN (Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Vĩnh Phúc) phối hợp với Công ty cổ phần ĐT&PT Green Farm Việt Nam triển khai mô hình trồng dưa lê Hàn Quốc trong nhà lưới, bước đầu cho hiệu quả kinh tế cao, mở ra triển vọng nhân rộng trên địa bàn tỉnh. Mô hình trồng dưa lê Hàn Quốc được Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ thực hiện trong vụ mùa năm 2017, trên diện tích 150m², với gần 200 khóm dưa. Đến nay, cây đã bắt đầu cho thu hoạch[19].

Năm 2017, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học đã thực hiện xây dựng mô hình sản xuất thử giống dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey trong vụ xuân tại xã Lam Sơn, huyện Thanh Miện có 14 hộ tham gia với diện tích 10 nghìn m² và xã Thượng Đạt (TP. Hải Dương) có 3 hộ tham gia với diện tích 6400 m² trồng ngoài đồng ruộng, 3600 m² trồng trong nhà màng. Trung tâm đã phối hợp với cán bộ chuyên gia Viện Nghiên cứu Rau quả cùng HTX xã Lam

Son, huyện Thanh Miện tổ chức 01 buổi tập huấn và cấp phát tài liệu, hướng dẫn các hộ dân tham gia mô hình vụ hè thu tại xã Thượng Đạt, thành phố Hải

Dương. Qua đó các hộ nông dân, cán bộ địa phương đã nắm vững được quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc giống dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey[20].

2.4. Nghiên cứu kỹ thuật canh tác cho dưa lê

2.4.1. Nghiên cứu mật độ trồng

Trong sản xuất nông nghiệp bên cạnh yếu tố giống thì yếu tố biện pháp canh tác đóng vai trò rất quan trọng việc tăng năng suất, chất lượng và sản lượng cây trồng .

Khi chúng ta trồng bất cứ loại cây trồng nào thì có rất nhiều các yếu tố tác động đến cây trồng như khí hậu, đất đai, địa hình, cây giống, mật độ khoảng cách và rất nhiều yếu tố khác nhằm tạo điều kiện tốt nhất cho cây phát triển và đạt được năng suất chất lượng cao nhất đó cũng là mục tiêu hướng đến cao nhất của người sản xuất. Trong khi đó mật độ, khoảng cách trồng có ảnh hưởng rất lớn đến khả năng phát triển và năng suất, chất lượng của cây trồng đó. Mỗi loại cây trồng có mật độ, khoảng cách trồng khác nhau để phù hợp với điều kiện của từng loại cây, từng khu vực khí hậu, đất đai ở nơi đó để đạt được hiệu quả cao nhất. Vậy nên nếu bố trí mật độ quá dày hay quá thưa đều ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây trồng. Mật độ gieo trồng không chỉ ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển và năng suất của cây trồng, mà còn ảnh hưởng tới sự phát sinh phát triển của sâu, bệnh hại. Bố trí mật độ gieo trồng thích hợp có tác dụng ngăn ngừa sự phát triển và gây hại của nhiều loài dịch hại. Gieo trồng quá thưa sẽ tạo điều kiện cho nhiều loài cỏ dại sinh trưởng và phát triển, lấn át cây trồng. Gieo trồng quá dày sẽ tạo nên điều kiện sinh thái thích hợp cho nhiều loài dịch hại phát sinh và gây hại. như ruộng lúa cây dày có độ ẩm không khí cao, tạo điều kiện thuận lợi cho rầy nâu, bệnh đạo ôn, bệnh khô vằn phát triển mạnh. Những nơi gieo trồng dày cây dễ bị vóng, mềm hơn thuận lợi cho nhiều loài sâu non dễ gây hại. Cây trồng dày còn cản trở những loài hoạt động hữu ích phát triển, loài

ong kí sinh. Bố trí mật độ khoảng cách thích hợp đối với từng loài cây trồng phải được xác định tùy theo từng loại đất, từng loại giống, mùa vụ và đặc biệt là tình hình sâu bệnh, cỏ dại chính trên cây trồng đó ở từng địa phương[6].

Trong sản xuất dưa lê cũng vậy để dưa lê sinh trưởng và phát triển tốt cần đầy đủ các yếu tố về canh tác như điều kiện ánh sáng, xử lí đất, chế độ tưới tiêu, chế độ phân bón, bảo vệ thực vật...Điều đó đồng nghĩa với việc cần bố trí cho chúng một khoảng không gian phù hợp đó chính là mật độ khoảng cách giữa các cây trong một khu vực canh tác. Làm sao để tránh được sự tranh chấp dinh dưỡng và ánh sáng giữa các cây với nhau, đồng thời đảm bảo được năng suất và chất lượng tốt nhất, giúp người sản xuất tiết kiệm tối đa diện tích gieo trồng có thể.

Mật độ và khoảng cách trồng phù hợp cây trồng sẽ phát triển tốt và không lãng phí đất. Ngược lại nếu khoảng cách trồng không phù hợp ví dụ: Khi trồng ở mật độ quá thưa sẽ xảy ra hiện tượng trũng nước ở những chỗ cây trồng không che phủ tới, làm rửa trôi dinh dưỡng, kéo theo sự phát triển của cỏ dại và đặc biệt là rất lãng phí đất. Hoặc khi trồng với mật độ quá dày sẽ xảy ra hiện tượng cạnh tranh dinh dưỡng, sự rậm rạp giữa các cây sẽ làm tăng nguy cơ sâu bệnh và sự lây lan của chúng sẽ ngày một tăng dẫn tới tụt giảm năng suất cây trồng.

Vì vậy việc nghiên cứu, so sánh để tìm ra mật độ khoảng cách trồng dưa lê để cây vừa phát triển tốt nhất, dễ chăm sóc, cho năng suất và chất lượng tốt nhất là rất cần thiết.

Dưa lê là một loại cây trồng mới được trồng phổ biến trong những năm gần đây, cây có thời gian sinh trưởng ngắn, hiệu quả kinh tế cao, phù hợp với điều kiện khí hậu đất đai ở Việt Nam nên rất thích hợp để trồng luân canh trên các thửa ruộng ở nước ta. Tuy nhiên vì đây là loại cây trồng mới nên năng

suất chất lượng chưa ổn định và gặp nhiều khó khăn trong sản xuất, cần phải nghiên cứu nhiều hơn để nắm rõ được quy trình

kỹ thuật áp dụng cho loại cây trồng này nhằm tăng năng suất, chất lượng cho cây trồng, để cho người sản xuất có thể yên tâm trong quá trình trồng trọt. Có rất nhiều nguyên nhân trong đó việc bố trí mật độ khoảng cách có ảnh hưởng rất lớn đến sự phát triển, năng suất, chất lượng của dưa lê cũng như các loại cây trồng.

Dưới đây là một số nghiên cứu về mật độ của một số cây cùng họ với dưa lê:

Mới đây, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KHCN (Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Vĩnh Phúc) phối hợp với Công ty cổ phần ĐT&PT Green Farm Việt Nam triển khai mô hình trồng dưa lê Hàn Quốc trong nhà lưới, bước đầu cho hiệu quả kinh tế cao, mở ra triển vọng nhân rộng trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc. Mô hình trồng dưa lê Hàn Quốc được Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ thực hiện trong vụ mùa năm 2017, trên diện tích 150m², với gần 200 khóm dưa. Đến nay, cây đã bắt đầu cho thu hoạch[19].

Năm 2017, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học (Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Hải Dương) đã thực hiện xây dựng mô hình sản xuất thử giống dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey trong vụ xuân tại xã Lam Sơn, huyện Thanh Miện có 14 hộ tham gia với diện tích 10 nghìn m² và xã Thượng Đạ (TP. Hải Dương) có 3 hộ tham gia với diện tích 6400 m² trồng ngoài đồng ruộng, 3600 m² trồng trong nhà màng. Trung tâm đã phối hợp với cán bộ chuyên gia Viện Nghiên cứu Rau quả cùng HTX xã Lam Sơn, huyện Thanh Miện tổ chức

1 buổi tập huấn và cấp phát tài liệu, hướng dẫn các hộ dân tham gia mô hình vụ hè thu tại xã Thượng Đạ, thành phố Hải Dương. Qua đó các hộ nông dân, cán bộ địa phương đã nắm vững được quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc

giống dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey[20].

Theo nghiên cứu về mật độ trồng dưa hấu trên đất cát biển của Tỉnh Thừa Thiên Huế cho thấy. Kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của mật độ đến

cây dưa hấu lấy hạt trên đất cát biển tại huyện Phú Vang, tỉnh Thừa Thiên Huế chúng tôi rút ra một số kết luận như sau:

- Các chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển ở các công thức có mật độ cao thì có chiều hướng tốt hơn, mật độ trồng 9.000 cây/ha có số cành cấp 1 và 2, cũng như số hoa đậu quả trên cây cao nhất so với các mật độ trồng còn lại.

- Mật độ trồng 9.000 cây/ha có năng suất cao nhất (725,24 kg/ha), tiếp theo là ở mật độ 10.000 cây/ha (710,50 kg/ha).

- Mật độ 8.000 cây/ha và 9.000 cây/ha là hai mật độ có phẩm chất hạt như khối lượng 1000 hạt, khối lượng 1000 nhân, kích thước hạt cao nhất trong các công thức thí nghiệm.

- Lợi nhuận cao nhất thu được ở mật độ 9.000 cây/ha và 10.000 cây/ha (25.062.000 và 24.225.000 đ/ha)[21].

Theo quy trình trồng dưa lê SUPER 007 HONEY thì khoảng cách trồng cây cách cây 50 cm, luống rộng 1,5-1,8 m, trồng 1 hàng giữa luống. Mật độ trồng từ 9.000 - 9.500 cây/ha. Thời gian sinh trưởng 70-80 ngày. Số quả trung bình trên cây: 5-6 quả/cây. Quả trung bình, tròn dài, màu vỏ quả vàng sọc trắng, bóng đẹp khi chín. Kích thước quả: dài quả 13-16 cm, rộng 7-9 cm. Khối lượng quả trung bình 350-450 g/quả. Năng suất đạt 24-25 tấn/ha. Thịt quả màu trắng kem, dễ tách hạt. Chống chịu bệnh phấn trắng và sương mai khá. Chất lượng quả ngọt, thơm, hàm lượng vitamin C đạt 12 mg%, chất khô đạt 14 %, độ Brix 14-16%[23].

Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng, liều lượng đạm và kali đến năng suất dưa chuột CV29 tại Gia Lâm – Hà Nội .

Mật độ trồng khác nhau đã ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển, sự nhiễm bệnh và năng suất, chất lượng giống dưa chuột lai F1 CV29 trồng vụ xuân hè 2001 tại Gia Lâm - Hà Nội.

- Mật độ trồng 70 cm x 45 cm (32.000 cây/ha) và 70 cm x 55 cm(30.000 cây/ha) thích hợp cho cây dưa chuột lai CV29 sinh trưởng, phát triển tốt, khả năng kháng bệnh phấn trắng, virus và cho năng suất cao (hạt 491,4 tạ/ha -

495,5 tạ/ha). Trong đó, mật độ trồng 70 cm x 55 cm (công thức 3) cho năng suất cao nhất (495,5 tạ/ha, cho lãi thuần 32,974 triệu đồng/ha) [10].

2.4.2. Nghiên cứu về thuốc bảo vệ thực vật

*Nghiên cứu về phòng trừ sâu bệnh hại

Nguyễn Thị Hồng Nhung và cs trường Đại học Khoa học tự nhiên tiến hành đề tài “Nghiên cứu sử dụng xạ khuẩn *Streptomyces* để sản xuất thuốc BVTV sinh học phòng trừ bệnh nấm phấn trắng trên cây đậu tương và dưa chuột” năm 2015. Kết quả cho thấy: Trong quy mô phòng thí nghiệm: tỷ lệ nảy mầm của các bào tử nấm đã thấp hơn so với mỗi đối chứng. Trong nhà lưới: ở nồng độ 5% thì hiệu quả phòng trừ của xạ khuẩn đối với cây dưa chuột đạt hiệu quả phòng trừ cao nhất, sau 7 ngày là 68,5% và sau 14 ngày là 79,3%. Trên đồng ruộng: Hiệu quả phòng trừ của xạ khuẩn của dòng SM19 đối với bệnh phấn trắng trên cây dưa chuột ở nồng độ 7% cho hiệu quả phòng trừ cao nhất đạt 59,3% sau khi phun 14 ngày và sau khi phun 21 ngày hiệu quả phòng trừ bệnh phấn trắng ở các nồng độ thuốc BVTV giảm dần chỉ đạt 57,5% so với mẫu đối chứng[9].

Năm 2017, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học đã thực hiện xây dựng mô hình sản xuất thử giống dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey trong vụ Xuân tại xã Lam Sơn, huyện Thanh Miện có 14 hộ tham gia với diện tích 10 nghìn m² và xã Thượng Đạt (TP. Hải Dương) có 3 hộ tham gia với diện tích 6400 m² trồng ngoài đồng ruộng, 3600 m² trồng trong nhà màng. Trung tâm đã phối hợp với cán bộ chuyên gia Viện Nghiên cứu Rau quả cùng HTX xã Lam Sơn, huyện Thanh Miện tổ chức 01 buổi tập huấn và cấp phát tài liệu, hướng dẫn các hộ dân tham gia mô hình vụ hè thu tại xã Thượng Đạt, thành phố Hải Dương. Qua đó, các hộ nông dân, cán bộ địa phương đã nắm vững được quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc giống dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey.

Thời tiết vụ xuân thay đổi thất thường, lúc nóng lúc lạnh, kèm theo mưa to, trong khi đó, toàn bộ diện tích trồng dưa đều trồng ngoài đồng ruộng

không được che nilon nên ảnh hưởng rất lớn đến tình hình sinh trưởng, phát triển của cây dưa nói chung, dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey nói riêng: Tỷ lệ sống ngoài đồng ruộng đạt 80%, cây dưa bị bệnh phấn trắng và bọ trĩ nhiều chiếm đến 20 - 30% diện tích, cây sinh trưởng phát triển kém, ảnh hưởng đến chất lượng và năng suất cây trồng.

Sang vụ hè thu diện tích tập trung hơn, có 3 hộ tham gia với diện tích 6400 m² trồng ngoài đồng ruộng, 3600 m² trồng trong nhà màng. Giai đoạn ươm bầu, các hộ dân đều ngâm ủ và ươm hạt đúng quy trình kỹ thuật. Hạt giống sau khi ngâm ủ được gieo trên các khay xốp và đặt trong khum che nilon, tránh được ảnh hưởng của thời tiết mưa gió nên tỷ lệ sống của cây con tương đối cao 98,5%. Thời tiết vụ hè thu thường xuyên có mưa nhỏ kéo dài, cộng với sương mù nên cây dưa dễ bị sâu bệnh hơn. Mô hình trồng trong nhà màng được che chắn cẩn thận nên ít bị tác động bởi yếu tố ngoại cảnh. Tỷ lệ sống cũng cao hơn so với mô hình trồng ngoài đồng ruộng. Về cơ bản đặc điểm quả của giống dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey khi trồng ở hai mô hình là không khác nhau. Tùy vào thị hiếu của người tiêu dùng, các hộ dân sẽ lựa chọn kỹ thuật chọn quả phù hợp để quả có kích thước to hay nhỏ, khối lượng lớn hay bé. Đối với mô hình trồng trong nhà màng, các hộ dân vặt bỏ quả gốc, bắt đầu để quả từ đọt thứ 4 của cây nên quả sẽ có kích thước nhỏ, trọng lượng vừa phải. Đối với mô hình trồng ngoài đồng ruộng, các hộ dân để cả quả gốc nên quả sẽ có kích thước to hơn, khối lượng lớn hơn quả trồng trong nhà màng. Cũng là dưa lê nhưng giống dưa lê này khi chín có màu vàng sọc trắng, quả hình oval rất khác so với các giống dưa lê hiện có tại địa phương quả tròn, khi chín màu trắng xanh không có sọc. Một điểm khác, dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey khi ăn có vị giòn hơn dưa lê ta nhưng vẫn có mùi thơm của các giống dưa lê ta[34].

PHẦN 3

ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

3.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là:

- Giống dưa lê Hàn Quốc Geum Je của công ty sản xuất ASEAN SEEDS nhập nội từ Hàn Quốc.

3.1.2. Thời gian nghiên cứu

- Vụ Thu Đông năm 2018:

+ Thời gian: Ngày gieo hạt 29/8/2018; ngày thu hoạch: 21/11/2018.

3.1.3. Địa điểm nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu được tiến hành tại: khu cây trồng cận Trường Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên.

- Đặc điểm đất trồng: Đất thịt pha cát.

3.2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ, khoảng cách trồng đến khả năng sinh trưởng và phát triển của cây dưa lê Hàn Quốc.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến tình hình sâu bệnh hại dưa lê

- Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của cây dưa lê.

- Sơ bộ hạch toán kinh tế .

3.3. Phương pháp nghiên cứu

3.3.1. Phương pháp thiết kế thí nghiệm

Thí nghiệm gồm 4 công thức (4 mật độ trồng) được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh với 3 lần nhắc lại.

22

Mật độ 1: 13.333 cây/ha (0,5 x 1,5 m)

Mật độ 2: 11.111 cây/ha (0,6 x 1,5 m)

Mật độ 3: 9.523 cây/ha (0,7 x 1,5 m)

Mật độ 4: 8.333 cây/ha (0,8 x 1,5 m)

Sơ đồ bố trí thí nghiệm:

Nhắc lại 1	CT1	CT3	CT2	CT4
Nhắc lại 2	CT2	CT4	CT1	CT3
Nhắc lại 3	CT3	CT2	CT4	CT1

3.3.2. Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

* Thời gian sinh trưởng (ngày):

Được tiến hành theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-91:2012/BNNPTNT Về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống dưa hấu [1].

- Gieo - mọc mầm: Thời gian được tính khi gieo hạt đến khi có trên 50% số cây có lá mầm lên khỏi mặt đất.

- Gieo - Trồng ra ruộng: Thời gian được tính từ khi gieo hạt đến khi đánh cây ra ruộng trồng.

- Trồng - nhánh cấp 1: Thời gian được tính từ khi trồng đến khi có 50% số cây phân nhánh cấp 1.

- Trồng - Ra hoa đực: Thời gian được tính từ khi trồng đến khi có 50% số cây ra hoa đực.

- Trồng - Ra hoa cái: Thời gian được tính từ khi trồng đến khi có 50% số cây ra hoa cái đầu.
- Trồng - Thu quả đợt 1: Thời gian thu quả lần 1.
- Trồng - Kết thúc thu quả: Thời gian thu quả cuối cùng.

** Chỉ tiêu về sinh trưởng:*

- Số nhánh cấp 1 và cấp 2: đếm số nhánh cấp 1, cấp 2 của 5 cây theo dõi/1 CT/NL

** Chỉ tiêu về hoa:*

- Số hoa cái trên cây (hoa): đếm số hoa cái trên cây.

- Tỷ lệ đậu quả (%): = Số quả đậu/ Số hoa cái x 100.

** Các yếu tố cấu thành năng suất:*

- Số quả /cây (quả): Theo dõi số quả đậu vào giai đoạn thu hoạch.

- Khối lượng trung bình quả (kg/quả): Tiến hành cân 10 quả/giống/mỗi lần nhắc lại.

- Năng suất lí thuyết (tấn/ha): Số quả hữu hiệu/cây x Khối lượng TB quả x Mật độ.

- Năng suất thực thu (tấn/ha): Khối lượng quả thu được trên ô.

** Chỉ tiêu quả:*

- Chiều dài quả (cm): Đo bằng thước đo cm (đo 9 quả).

- Đường kính quả (cm): Đo bằng thước kẹp panme (đo 9 quả).

- Độ ngọt (%): Đo bằng máy đo độ Brix .

- Hương vị (cảm quan): Đánh giá bằng phương pháp nếm thử.

- Độ dòn (bở) (cảm quan): Đánh giá bằng phương pháp nếm thử.

** Tình hình nhiễm sâu bệnh hại:*

Áp dụng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN-01-87:2012/BNNPTNT Về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống dưa chuột [1].

Quan sát và ước tính tỷ lệ diện tích lá nhiễm bệnh trong ô.

- Thành phần sâu, bệnh hại: Theo dõi diễn biến sâu, bệnh hại trong cả quá trình sinh trưởng của cây.

- Tỷ lệ sâu, bệnh hại chính (%): Số sâu, bệnh hại/tổng cây điều tra x 100.

** Phương pháp xử lý số liệu:*

- Số liệu được xử lý theo chương trình phần mềm Microsoft Excel.

- Xử lý thống kê bằng phần mềm SAS 9.1.

PHẦN 4

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

4.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng, phát triển của dưa lê Hàn Quốc

4.1.1. Thời gian sinh trưởng

Nghiên cứu thời gian sinh trưởng phát triển của giống giúp người sản xuất có kế hoạch sắp xếp thời vụ, bố trí cây trồng hợp lý cũng như tác động các biện pháp kỹ thuật thích hợp nhằm hạn chế tối thiểu tác động của điều kiện ngoại cảnh tạo điều kiện tốt nhất cho cây trồng sinh trưởng phát triển tốt. Một giống được đánh giá là giống tốt phải có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, có thời gian sinh trưởng tương đối ngắn, thích ứng rộng với điều kiện thời tiết và có tiềm năng cho năng suất cao.

Qua theo dõi thu được kết quả như sau:

Bảng 4.1. Thời gian hoàn thành các giai đoạn sinh trưởng của dưa lê Hàn Quốc vụ Thu Đông

(Đơn vị: ngày)

Công thức	Mật độ (cây/ha)	Thời gian từ gieo đến...			
		Mọc mầm	Ra hoa cái	Thu quả lần 1	Kết thúc thu quả
1	13.333	5	40	75	85
2	11.111	5	40	75	85
3	9.523	5	40	75	88
4	8.333	5	40	75	88

Qua bảng trên ta thấy giữa các công thức mật độ khác nhau không ảnh hưởng nhiều đến thời gian sinh trưởng của dưa lê. Thời gian từ gieo đến mọc 5 ngày, thời gian ra hoa cái 40 ngày, thu quả lần 1 là 75 ngày, thời gian sinh

trưởng từ 85 - 88 ngày. Thời gian sinh trưởng ở các giai đoạn giữa các mật độ trồng khác nhau không có sự sai khác lớn.

4.1.2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng phân nhánh và đặc điểm thân, lá

Khả năng phân nhánh của dưa lê có vai trò rất quan trọng đến sự hình thành hoa và quả ảnh hưởng trực tiếp đến số hoa, nhánh, lá trên cây. Số nhánh cấp 1 phát triển tốt, khả năng phân nhánh càng nhiều thì càng có nhiều hoa, nhánh cấp 2 là nhánh trực tiếp mang quả nên khả năng phân nhánh mạnh có bộ khung tán tốt sẽ ảnh hưởng rất lớn đến năng suất của dưa lê. Nhánh cùng với thân làm nên bộ khung của cây, nhánh mang lá, hoa và là bộ phận quan trọng gián tiếp góp phần tăng năng suất của cây. Khả năng phân nhánh của dưa lê có quan hệ tới số hoa trên cây và số lá trên cây. Cây dưa lê ra quả ở ngay đọt lá đầu tiên của các nhánh và cho quả to ở nhánh cấp 2. Bấm ngọn là biện pháp kỹ thuật quan trọng giúp cây sinh trưởng mạnh. Số nhánh cấp 1, cấp 2 và đường kính thân được thể hiện ở (bảng 4.2) dưới đây.

Bảng 4.2. Số nhánh cấp 1, cấp 2 và đường kính thân chính của dưa lê Hàn Quốc ở các mật độ thí nghiệm

CT	Mật độ (cây/ha)	Nhánh C1 (nhánh)	Nhánh C2 (nhánh)	Đường kính thân chính (cm)
1	13.333	10,13	32,20	0,82
2	11.111	12,06	34,60	0,78
3	9.523	10,26	33,93	0,78
4	8.333	9,73	31,26	0,80
<i>P</i>		> 0,05	> 0,05	> 0,05
CV (%)		12,68	8,68	7,31

Nhánh cùng với thân chính tạo nên bộ khung tán cho cây, có vai trò quan trọng đến sự hình thành hoa và quả. Nghiên cứu chỉ tiêu này là cơ sở để

bố trí mật độ cũng như các biện pháp kỹ thuật chăm sóc như bấm ngọn, tỉa nhánh tạo độ thông thoáng cho ruộng. Tuy nhiên, do đặc điểm dưa lê là cây

phân nhánh mạnh, nên áp dụng kỹ thuật bấm ngọn tạo khung tán thông thoáng, việc theo dõi khả năng ra nhánh cũng được đánh giá.

Số nhánh cấp 1, nhánh cấp 2 và đường kính thân chính cũng không có sự khác biệt giữa các mật độ trồng. Tuy nhiên mức độ phân nhánh và phát triển thân lá kém hơn, thể hiện số nhánh cấp 1 thấp nhất là 9,73 nhánh/cây ở công thức 4 mật độ 8.333(cây/ha) và cao nhất là 12,06 nhánh/cây ở công thức 2 mật độ 11.111 (cây/ha), số nhánh cấp 2 từ 31,26 nhánh/cây của công thức 4 và 34,6 nhánh/cây của công thức 2, đường kính thân chính dao động từ 0,78 - 0,82 cm cho thấy mật độ trồng không ảnh hưởng đến đường kính thân chính.

4.1.3. Đặc điểm ra hoa cái, tỷ lệ đậu quả của dưa lê Hàn Quốc ở các mật độ trồng

* Số hoa cái trên cây:

Số hoa trên cây là một trong những chỉ tiêu hết sức quan trọng trong việc cấu thành năng suất, số lượng hoa đực, hoa cái nhiều hay ít ảnh hưởng rất lớn đến tỉ lệ đậu quả của dưa lê. Số lượng hoa đực, hoa cái, tỉ lệ đậu quả phụ thuộc nhiều vào đặc tính sinh lý của từng giống và điều kiện thời tiết. Dưa lê là cây đơn tính cùng gốc, có cả hoa đực và hoa cái trên cây. Có hoa giao phấn nên số lượng hoa đực trên cây lớn.

Bảng 4.3: Đặc điểm ra hoa cái, tỷ lệ đậu quả của dưa lê Hàn Quốc trong thí nghiệm

CT	Mật độ (cây/ha)	Số hoa cái/cây (Hoa)	Tỷ lệ đậu quả (%)	Tỷ lệ quả thương phẩm (%)
1	13.333	16,06 ^b	45,70	27,45
2	11.111	17,33 ^{ab}	40,47	24,29
3	9.523	18,20 ^{ab}	40,25	24,08
4	8.333	19,93 ^a	37,32	22,82
<i>P</i>		<0,05		

CV (%)	7,41		
LSD _{0.05}	2,64		

Đặc điểm thân cây dưa lê có dạng thân bò, khả năng phân nhánh mạnh, tỷ lệ ra hoa đậu quả chủ yếu tập trung trên nhánh cấp 2. Qua theo dõi cho thấy, mật độ trồng có ảnh hưởng đến số hoa cái/cây và tỷ lệ đậu quả, tuy nhiên ảnh hưởng không nhiều đến tỷ lệ thương phẩm (Bảng 4.3).

Số hoa cái ở công thức 4 đạt 19,93 hoa cái tương đương với công thức 2, 3 và chắc chắn có số hoa cái lớn hơn công thức 1, số hoa cái ở công thức 2 và 3 tương đương với tất cả các công thức trong thí nghiệm. Số hoa cái nhiều nhất ở công thức 4 đạt 19,93, số hoa cái thấp nhất ở công thức 1 là 16,06. Kết quả này cho thấy ở mật độ trồng dày số hoa cái/cây có xu hướng giảm hơn so với mật độ trồng thưa.

Tỷ lệ đậu quả từ 37,32 - 45,70%, mật độ 1 (13,333 cây/ha) có tỷ lệ đậu quả đạt cao nhất (45,7%), tiếp đến là mật độ 2 (11.111 cây/ha) tỷ lệ đậu quả là 40,47%, mật độ 3 (9.523 cây/ha) có tỷ lệ đậu quả là 40,25% và thấp nhất là mật độ 4 (37,32%). Kết quả trên cho thấy tỷ lệ đậu quả ở mật độ trồng dày (13.333 cây/ha) có xu thế cao hơn mật độ trồng thưa (8.333 cây/ha).

Tỷ lệ quả thương phẩm dao động từ 22,82 - 27,45% so với số hoa cái. Công thức 1 (13.333 cây/ha) có tỷ lệ quả thương phẩm nhiều nhất là 27,45%, tiếp đến là công thức 2 (11.111 cây/ha) tỷ lệ quả thương phẩm là 24,29%, công thức 3 (9,523 cây/ha) có tỷ lệ quả thương phẩm đạt 24,08%, công thức 4 là công thức có tỷ lệ quả thương phẩm thấp nhất ở mức là 22,82%. Theo các đánh giá trên ta thấy giữa các mật độ có sự khác biệt rõ rệt về tỷ lệ quả thương phẩm mật độ càng dày tỷ lệ quả càng cao. Từ kết quả trên cho thấy mật độ trồng ảnh hưởng đến tỷ lệ đậu quả thương phẩm thu được trên cây.

4.1.4. Chiều dài quả và đường kính quả ở các mật độ thí nghiệm

Chiều dài quả và đường kính của quả là 2 yếu tố quan trọng để ta có thể xác định được kích thước, khối lượng quả và năng suất của cây đó. Đặc điểm

hình thái quả là chỉ tiêu hết sức quan trọng quyết định mẫu mã của quả. Đối với dưa lê đa số thị hiếu người tiêu dùng hiện nay yêu cầu chất lượng quả

ngon, đồng thời mẫu mã đẹp. Dưa lê dùng cho ăn tươi yêu cầu quả to vừa phải, màu sắc quả đẹp, hình dạng quả phải hấp dẫn.

Kết quả đo được sau khi thu hoạch được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 4.4: Chiều dài quả và đường kính quả dưa lê Hàn Quốc trên các mật độ thí nghiệm

Đơn vị: cm

CT	Mật độ (cây/ha)	Chiều dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)
1	13.333	13,60	7,90
2	11.111	14,35	7,82
3	9.523	13,94	7,91
4	8.333	14,04	7,77
<i>P</i>		> 0,05	> 0,05
CV(%)		6,63	6,49
LSD _{0,05}		-	-

Kết quả xử lý thống kê cho thấy chiều dài quả của các mật độ tham gia thí nghiệm không có sự sai khác mức độ tin cậy 95%. Các công thức trong thí nghiệm đều có chiều dài quả tương đương nhau, gần bằng nhau và không có sự sai khác lớn. Chiều dài quả của dưa lê trên các mật độ trồng dao động từ 13.60- 14.35cm. Kết quả xử lý thống kê cho thấy chiều dài quả giữa các mật độ không có sự sai khác.

Kết quả xử lý thống kê cho thấy đường kính quả của các mật độ tham gia thí nghiệm không có sự sai khác ở mức độ tin cậy 95%. Đường kính quả của tất cả các công thức trong thí nghiệm đều gần bằng nhau, tương đương

nhau. Đường kính quả trên các mật độ trồng dao động từ 7.77cm đến 7.91cm. Điều đó cho thấy mật độ trồng không ảnh hưởng lớn đến đường kính quả.

4.1.5. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tình hình sâu bệnh hại

Khi chúng ta trồng 1 loại cây trồng nào đó ngoài các yếu tố đất đai, thời tiết, giống ... thì vấn đề sâu bệnh hại cũng làm ảnh hưởng rất lớn đến khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây trồng đó. Sự phát sinh, phát triển và phá hoại của sâu bệnh là một trong những trở ngại lớn đối với người dân làm nông nghiệp nói chung và sản xuất dưa lê nói riêng. Sâu bệnh hại không chỉ gây thiệt hại nặng về năng suất mà còn có thể làm chết cây trồng và làm thất thu hoàn toàn. Sự phát sinh, phát triển và phá, hại của sâu bệnh là một trong những trở ngại lớn đối với người dân làm nông nghiệp nói chung và sản xuất dưa lê nói riêng.

Theo dõi tình hình sâu bệnh trên các ô dưa lê thí nghiệm cho thấy có các thành phần sâu bệnh hại trong bảng 4.5 dưới đây:

Bảng 4.5: Thành phần và tần suất xuất hiện sâu bệnh hại dưa lê Hàn Quốc trên các công thức thí nghiệm

CT	Mật độ (cây/ha)	Sâu hại			Bệnh hại		
		Bọ dưa	Sâu xanh	Ruồi đục quả	Virus (%)	Héo xanh (%)	Sương mai (cấp)
1	13.333	+	++	++	2,2	2,2	2
2	11.111	+	++	++	5,1	5,1	2
3	9.523	+	+	++	6,1	3,0	2
4	8.333	+	+	++	3,3	3,3	2

Từ bảng trên cho thấy tỷ lệ sâu xanh xuất hiện nhiều hơn ở công thức 1 và 2 với mật độ dày hơn lần lượt là (13.333-11.111) còn ở các công thức còn lại trồng thưa hơn nên tỷ lệ sâu hại ít hơn tần suất bắt gặp ít. Bọ dưa có xuất hiện nhưng ít phổ biến và xuất hiện đồng đều trên tất cả các mật độ. Ruồi đục quả xuất hiện phổ biến và giống nhau giữa các mật độ.

Bệnh gây hại phổ biến là sương mai, do điều kiện thời tiết có nhiệt độ tương đối thấp kết hợp có sương vào ban đêm, ban ngày nắng là điều kiện thuận lợi cho nấm bệnh phát triển. Bệnh hại nặng (điểm 2) ở tất cả các mật độ, đặc biệt hại nặng ở cuối vụ, làm rút ngắn thời gian thu hoạch, làm giảm năng suất và chất lượng ở những quả thu hoạch đợt sau của dưa lê. Ngoài ra xuất hiện bệnh héo xanh dao động từ 2,2 – 6,1 % và bệnh virus dao động trong khoảng 2,2 – 5,1% đều ở mức hại nhẹ, không làm ảnh hưởng đến mật độ trồng của dưa lê.

4.1.6. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các mật độ trồng dưa lê Hàn Quốc trong thí nghiệm

Năng suất là một chỉ tiêu được tổng hợp lại phản ánh các quá trình sinh trưởng, phát triển các hoạt động sống diễn ra trong cây và thu được trên một đơn vị diện tích hay một đơn vị cá thể.

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng nhất đánh giá hiệu quả kinh tế của sản xuất. Các yếu tố cấu thành năng suất quan trọng đó là số quả/cây, khối lượng trung bình quả và mật độ cây/m². Theo dõi các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất quả của giống dưa “Geum Je” khi trồng ở các mật độ kết quả được thể hiện ở (bảng 4.6).

Bảng 4.6: Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất dưa lê Hàn Quốc của các mật độ thí nghiệm.

CT	Mật độ (cây/ha)	Số quả /cây (quả)	Khối lượng TB quả (gam)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
1	13.333	4,40	381,5	22,33 ^a	20,50 ^a
2	11.111	4,80	388,3	20,51 ^{ab}	19,16 ^{ab}
3	9.523	4,60	409,1	17,97 ^b	17,30 ^{bc}
4	8.333	4,66	441,0	17,13 ^b	16,08 ^c

P	$> 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$
-----	----------	----------	----------	----------

CV (%)	9,27	9,89	9,19	8,41
LSD _{0.05}	-	-	3,57	3,06

Kết quả bảng 4.6 cho thấy:

Số quả/cây: Số quả thương phẩm/cây không có sự sai khác giữa các mật độ trồng, số quả dao động từ 4,4 - 4,8 quả/cây. Trong đó số quả/cây nhiều nhất ở công thức 2 (11.111 cây/ha) là 4,8 quả/cây, tiếp theo là công thức 4 (8.333 cây/ha) đạt 4,66 quả/cây, công thức 3 (9.523 cây/ha) là 4,60 quả/cây, số quả trên cây ít nhất là công thức 1 (13.333 cây/ha) 4,40 quả/cây.

Khối lượng trung bình quả: Khối lượng trung bình quả dao động từ 381,5 – 441,0 gam/quả ở tất cả các mật độ trồng, giữa các mật độ trồng không có sự sai khác về khối lượng quả ($P>0,05$), tuy nhiên mật độ trồng thưa xu thế có khối lượng quả lớn hơn mật độ trồng dày. Cụ thể là công thức 4 có khối lượng trung bình quả cao nhất là 441,0 gam/quả, tiếp theo là công thức 3 đạt 409,1 gam/quả, công thức 2 là 388,3 gam/quả, công thức 1 là thấp nhất 381,5 gam /quả. Tuy nhiên mật độ trồng thưa xu thế có khối lượng quả lớn hơn mật độ trồng dày.

Năng suất lý thuyết: NSLT ở các mật độ trồng dao động từ 17,13 - 22,33 tấn/ha, công thức mật độ trồng 1 (13.333 cây/ha) đạt năng suất lý thuyết cao nhất (22,33 tấn/ha), tiếp theo là mật độ 2 (11.111 cây/ha) và cao hơn các công thức còn lại. NSLT thấp nhất ở công thức 3 và 4, NSLT lần lượt là 17,97 và 17,13 tấn/ha.

Năng suất thực thu: NSTT dao động từ 16,08 - 20,50 tấn/ha, trong đó công thức mật độ 1 có NSTT tương đương với công thức 2 và cao hơn các công thức còn lại, NSTT đạt 20,5 tấn/ha. Công thức mật độ 2 (11.111 cây/ha)

có NSTT đạt 19,16 tấn/ha, tương đương với công thức mật độ 1 và 3, cao hơn mật độ 4. Công thức mật độ 4 có NSTT thấp nhất, 16,08 tấn/ha.

Trong điều kiện dưa lê được trồng trên đồng ruộng như thí nghiệm, sự tác động của các yếu tố thời tiết và sâu bệnh hại rất lớn. Dưa lê là cây giao phấn, chu kì sinh trưởng ngắn nên quả thương phẩm chủ yếu thu tập trung được ở 1 - 2 lứa hoa ban đầu. Ở những hoa ra muộn thường gặp thời tiết không thuận lợi gây ảnh hưởng xấu đến thụ phấn thụ tinh cho tỷ lệ đậu quả thấp, quả phát triển kém hơn, ngoài ra do sự cạnh tranh dinh dưỡng với những lứa quả hình thành trước và bộ lá ngày càng già hóa. Từ những nguyên nhân này có thể luận giải cho mật độ trồng dày công thức 1 và 2 ở vụ Thu Đông cho số hoa cái/cây thấp hơn nhưng tỷ lệ hoa cái hữu hiệu cao hơn do hoa nở tập trung giai đoạn đầu có điều kiện thuận lợi hơn về ngoại cảnh và sinh trưởng của cây, trong khi trồng mật độ thưa số lượng hoa ra những lứa sau (lứa muộn) lớn hơn (bảng 4.3). Kết quả dẫn đến số lượng quả thương phẩm trên đơn vị diện tích đạt cao ở 2 công thức này do đó cho năng suất quả đạt cao hơn.

4.1.7. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến chất lượng quả dưa lê Hàn Quốc trong thí nghiệm

Chất lượng quả là chỉ tiêu quan trọng ảnh hưởng đến giá trị của sản phẩm và thị hiếu người tiêu dùng. Dưa lê Hàn Quốc khi chín có vỏ màu vàng bóng có các vân trắng hiện rõ, là loại quả dùng để ăn tươi có hương thơm mùi mật, có vị ngọt thanh, quả giòn ngọt.

Kết quả đánh giá chất lượng quả được thể hiện ở (bảng 4.8):

Bảng 4.7. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến chất lượng giống dưa lê Hàn Quốc “Geum Je”

Công thức	Mật độ (cây/ha)	Độ Brix (%)	Độ giòn	Vị ngọt, hương thơm
1	13.333	11,56	Giòn	Ngọt thanh, thơm

2	11.111	12,27	Giòn	Ngọt thanh, thơm
---	--------	-------	------	------------------

3	9.523	12,80	Giòn	Ngọt thanh, thơm
4	8.333	13,02	Giòn	Ngọt thanh, thơm
	<i>P</i>	> 0,05		
	CV (%)	9,52		

Độ brix trong quả dưa lê Hàn Quốc ở các mật độ thí nghiệm dao động từ 11,56 – 13,02 %, trong đó công thức 4 có độ brix cao nhất là 13,02 %, công thức 3 là 12,80 %, công thức 2 là 12,27 %, công thức 1 có độ brix thấp nhất 11,56 %. Độ brix dao động theo mật độ trồng, ở mật độ trồng thưa có độ ngọt cao hơn mật độ trồng dày, tuy nhiên không có sự chênh lệch quá nhiều đến độ brix của dưa lê.

Ở các mật độ trồng dưa lê Hàn Quốc vẫn có độ giòn và vị ngọt thanh, thơm như nhau.

4.1.8 . Sự bộ hoạch toán kinh tế

Khi trồng bất cứ loại cây trồng nào điều mà người sản xuất quan tâm và luôn hướng đến vẫn là đạt được hiệu quả kinh tế cao nhất, vì mật độ trồng có ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng cây trồng nên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả kinh tế trong sản xuất các loại cây trồng nói chung cũng như dưa lê nói riêng.

Bảng 4.8. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến hiệu quả kinh tế của dưa lê Hàn Quốc trên các mật độ thí nghiệm

Đơn vị: 1.000 đồng

CT	Mật độ (cây/ha)	NSTT (tấn/ha)	Tổng chi	Tổng thu	Lãi thuần
1	13.333	20,50 ^a	154.499	410.000	255.501
2	11.111	19,16 ^{ab}	147.833	383.333	235.500

3	9.523	17,30 ^{bc}	143.069	346.000	202.931
---	-------	---------------------	---------	---------	---------

4	8.333	16,08	139.49 9	321.73 3	182.234
---	-------	-------	-------------	-------------	---------

Ở bảng số liệu trên cho thấy hiệu quả kinh tế đạt cao nhất ở mật độ trồng 1 (13.333 cây/ha – khoảng cách trồng 0,5 x 1,5 m), thu được 255,501 triệu đồng/ha/vụ. Mật độ trồng 2 (0,6 x 1,5 m) thu được hiệu quả khá cao, đạt 235,5 triệu đồng/ha/vụ. Các mật độ trồng còn lại thu được hiệu quả kinh tế thấp hơn là mật độ trồng 3 (9.523 cây/ha – khoảng cách trồng 0,7 x 1,5 m), thu được 202,931 triệu đồng/ha/vụ. Mật độ trồng 4 có hiệu quả kinh tế thấp nhất (8.333 cây/ha ha – khoảng cách trồng 0,8 x 1,5 m), thu được 182,234 triệu đồng/ha/vụ. Trong các mật độ trồng thí nghiệm mật độ 1 (13.333 cây/ha) có năng suất thực thu cao nhất, hiệu quả kinh tế đạt lớn nhất.

PHẦN 5

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

5.1. Kết luận

Từ những kết quả thu được từ thí nghiệm đã thực hiện đánh giá sự ảnh hưởng của mật độ đến sự sinh trưởng, năng suất và chất lượng của dưa lê Hàn Quốc chúng tôi nhận thấy:

Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng của dưa lê Hàn Quốc trồng tại Thái Nguyên:

Thời gian sinh trưởng ở các giai đoạn giữa các mật độ trồng khác nhau không có sự sai khác lớn. Thời gian từ lúc gieo đến mọc mầm của tất cả các mật độ đều là 5 ngày, thời gian ra hoa cái giữa các mật độ đều là 40 ngày, thời gian thu quả lần 1 là 75 ngày, thời gian sinh trưởng, phát triển của dưa lê Hàn Quốc trong tất cả các thí nghiệm dao động từ 85 đến 88 ngày.

Khả năng cho năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của từng mật độ, khoảng cách trồng của dưa lê Hàn Quốc trong thí nghiệm:

Trong thí nghiệm mật độ trồng đạt năng suất cao nhất là 13.333 cây/ha (khoảng cách trồng 0,5 x 1,5 m) đạt 4,4 quả/cây, khối lượng quả 381,5 gam, năng suất thực thu đạt 20,50 tấn/ha, lãi thuần thu được 255,501 triệu đồng/ha/vụ. Mật độ trồng 4 (8.333 cây/ha ha – khoảng cách trồng 0,8 x 1,5 m) có hiệu quả kinh tế thấp nhất, thu được 182,234 triệu đồng/ha/vụ.

Mật độ trồng khác nhau dẫn đến năng suất và hiệu quả kinh tế khác nhau.

5.2. Đề nghị

Cần phải tiếp tục nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng và năng suất, chất lượng dưa lê Hàn Quốc giống Geum Je ở các địa điểm khác để tìm ra được mật độ thích hợp và có được kết luận chính xác hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

A. Tài liệu Tiếng Việt

1. Bộ Nông Nghiệp và Phát triển Nông thôn, 2012. *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống dưa hấu* (QCVN 01-91:2012/BNNPTNT).
2. Mai Thị Phương Anh, Trần Văn Lại và Trần Khắc Thi, 1996. “Rau và trồng rau (Giáo trình Cao học Nông nghiệp)”, Viện KHKTNN Việt Nam, NXB Nông nghiệp Hà Nội.
3. Trần Thị Ba, Trần Thị Kim Ba và Phạm Hồng Cúc, 1999. ”Giáo trình trồng rau”, Khoa học Nông nghiệp và Sinh học ứng dụng, Đại học Cần Thơ.
4. Phạm Hồng Cúc, 2001. “Kỹ thuật trồng dưa hấu mùa mưa”, *Hội thảo huấn luyện và trao đổi kinh nghiệm sản xuất rau trái vụ ở các tỉnh phía Nam Tập 1*, TP. Hồ Chí Minh.
5. Tạ Thị Thu Cúc, 2005. Giáo trình kỹ thuật trồng rau, NXB Hà Nội.
6. Đường Hồng Dật, 2000. “Nghề làm vườn, phát triển cây ăn quả ở nước ta, nhóm cây ăn quả nhiệt đới có khả năng thích nghi hẹp”, NXB Văn hóa dân tộc.
7. Nguyễn Như Hà, 1999. Kết quả nghiên cứu khoa học, Nxb Nông nghiệp.
8. Vũ Văn Liệt, Hoàng Đăng Dũng (2012), *Đánh giá sinh trưởng, phát triển và năng suất của một số giống dưa lê nhập nội từ Trung Quốc tại Gia Lâm, Hà Nội, Tạp chí khoa học và phát triển 2012*, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, tập 10, số 2:238-243 trang 238-239

9. Nguyễn Thị Hồng Nhung, 2015. Nghiên cứu sử dụng xạ khuẩn *Streptomyces* để sản xuất thuốc BVTV sinh học phòng trừ bệnh nấm phấn trắng trên cây đậu tương và dưa chuột, Trường Đại học Khoa học Hà Nội.

10. Trần Tố Tâm (2012), Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng, liều lượng đạm và kali đến năng suất dưa chuột CV29 tại Gia Lâm- Hà Nội, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

B. Tài liệu Tiếng Anh

11. Boerman, Esther (2005), “*All about melons*”, The Argus-Press. Owosso, Michigan, Retrieved 12 July 2014.
12. FAOSTAT, Số liệu thống kê (2019).
- 13 . Lim T.K (2001) Cucumis melo (Makuwa Group), “*Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants volume 2 fruit*”, pp 219-221.
- 14 . Lim T.K (2012), “*Edible Medicinal and Non-Medicinal plant volume 2 fruit*”, Springer Dordrecht Heidelberg London New York, pp 201-231.
- 15 . Monforte A.J, Oliver M, Gonzalo MJ, et al. *Theor Appl Genet* (2004), Vol 108, Issua 4, pp 750-758.
16. Staub J.E, Danin – Poleg Y, Fazio G et al. *Euphytica* (2000), “*Comparative analysis of cultivated melon groups (Cucumis melo L.) using random amplified polymorphic DNA and simple sequence repeat maker*”, Vol 15, Issue 3, pp 225–241.

C. Tài liệu Internet

17. <http://www.hoinongdan.org.vn/sitepages/news/46/44601/trong-dua-le-si-eu-ngot-cho-nang-suat-cao-nhat>
18. https://sokhcn.vinhphuc.gov.vn/noidung/bantin-khcn/Lists/GioiThieu/View_Detail.aspx?ItemID=45
19. <http://baovinhphuc.com.vn/kinh-te/41698/trien-le-han-quoc-trong-nha-luoi.html> vong-mo-hinh-trong-dua-

20. <https://haiduongdost.gov.vn/article/ma-hanh-san-xuat-tha-giang-dua-l-a-han-quac-super-007-honey/11718>
21. <https://tailieumienphi.vn/doc/nghien-cuu-anh-huong-cua-mat-do-trong-den-nang-suat-dua-hau-lay-hat-tren-dat-cat-s045tq.html>

23. Dưa lê thơm cải thiện cuộc sống
<http://danviet.vn/nha-nong/trong-duale-thom-cai-thien-cuoc-song-724495.html>
24. <http://baothaibinh.com.vn/tin-tuc/12/27997/ky-thuat-trong-dua-le-he>
25. Báo Dân Việt, Dưa lê thơm cải thiện cuộc sống <http://danviet.vn/nha-nong/trong-dua-le-thom-cai-thien-cuoc-song-724495.html>
26. Cẩm nang cây trồng.com
(<http://camnangcaytrong.com/quy-trinh-ky-thuat-bon-phan-cho-cay-dua-leo-dua-chuot-nd347.html>)
27. Ứng dụng công nghệ cao trồng dưa lê siêu ngọt.
28. Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây dưa lê <http://chseeds.vn/chi-tiet-tin-tuc/ky-thuat-trong/ky-thuat-trong-va-cham-soc-cay-dua-le.html>
29. Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây dưa lê
<http://chseeds.vn/chi-tiet-tin-tuc/ky-thuat-trong/ky-thuat-trong-va-cham-soc-cay-dua-le.html>
30. <https://www.facebook.com/quagiatBH/posts/1905109653064548>
31. <http://baovinhphuc.com.vn/kinh-te/41698/trien-vong-mo-hinh-trong-dua-le-han-quoc-trong-nha-luoi.html>
<http://ahp.hochiminhcity.gov.vn/web/hoat-dong-nghien-cuu-ung-dung/ung-dung-cong-nghe-cao-trong-dua-le-sieu-ngot>
32. Trồng dưa lê siêu ngọt cho năng suất cao chất lượng tốt
<http://hpstic.com.vn/news/Trong-dua-le-sieu-ngot-cho-nang-suat-cao-chat-luong-tot-14263.html>

33. Kinh nghiệm bón phân cho dưa lưới
<http://caygiong.org/default.asp?tab=detailnews&tin=642&title=kinh-nghiem-bon-phan-cho-dua-luoi>.
34. Mô hình sản xuất giống dưa lê Hàn Quốc Super 007 Honey.
<http://www.haiduongdost.gov.vn/article/ma-hanh-san-xuat-tha-giang-dua-la-han-quac-super-007-honey/11718>

PHỤ LỤC

Hạch toán kinh tế cho 1ha trồng dưa lê Hàn Quốc

Đơn vị: 1.000 đồng

Mật độ	Công thức	Năng suất	Phân bón		Thuốc BVTV	Giống
			Hữu cơ	Vô cơ		
13.333	1	20.50	30,000,000	6,500,000	3,000,000	39,999,000
11.111	2	19.17	30,000,000	6,500,000	3,000,000	33,333,000
9.523	3	17.30	30,000,000	6,500,000	3,000,000	28,569,000
8.333	4	16.19	30,000,000	6,500,000	3,000,000	24,999,000

Đơn vị: 1.000 đồng

Mật độ	Công thức	Năng suất	Nilong và công lao động	Tổng thu	Tổng chi	Lãi thuần
				Giá bán		
13.333	1	20.50	75,000,000	154,449,000	410,000,000	255,501,000
11.111	2	19.17	75,000,000	147,833,000	383,333,333	235,500,333
9.523	3	17.30	75,000,000	143,069,000	346,000,000	202,931,000
8.333	4	16.19	75,000,000	139,499,000	321,733,333	182,234,333

Kĩ thuật trồng dưa lê Hàn Quốc

Theo quy trình của Viện nghiên cứu Rau quả Hà Nội.

* Thời vụ gieo trồng: vụ Xuân

Quy trình kĩ thuật:

- Làm đất Chọn ruộng: Chọn chân ruộng cao, đất giàu dinh dưỡng và có thành phần cơ giới nhẹ, thoát nước tốt. Đất được cày bừa kỹ, làm

đất nhỏ, sạch cỏ dại. Lên luống rộng 1,5 m, luống cao 25 - 30cm, rãnh rộng 30 - 40cm.

- Gieo hạt: Hạt sau khi đã ngâm và ủ hạt cho nứt nanh đem gieo vào bầu. Khối lượng 1000 hạt là 20-21g. Lượng hạt giống cần gieo từ 250-300g/ha.

- Quy trình ngâm ủ hạt giống: Ngâm hạt trong nước ấm (3 sôi 2 lạnh) từ 2-3 giờ. Sau khi ngâm vớt hạt giống ra rửa sạch hết chất nhớt và cho vào khăn bông ẩm để ủ hạt (không dùng nilon), gấp khăn lại và cho vào túi nilon hoặc hộp nhựa đậy nắp lại. Sau 24 giờ ủ hạt thì lại đem rửa sạch lớp nhớt bên ngoài hạt, giặt sạch khăn rồi ủ hạt tiếp. Sau khi hạt nứt nanh thì đem gieo.

-Hỗn hợp đất làm bầu: Tỷ lệ đất bột với phân chuồng hoai mục (hoặc mùn) là 1:1. Gieo hạt trên khay bầu, mỗi hốc gieo 1 hạt, đặt hạt theo hướng lá mầm lên trên, rẽ quay xuống. Sau khi gieo xong, rắc hỗn hợp đất mùn hoặc trấu lên trên cho vừa kín hạt, tưới ẩm thường xuyên. Khi cây có từ 1 - 2 lá thật đem trồng.

Phân bón

Bảng 2.2: Lượng phân bón cho 1 ha

Loại phân	Tổng lượng phân bón kg/ha	Bón lót (%)	Bón thúc (%)		
			Lần 1	Lần 2	Lần 3
Phân chuồng hoai mục (kg)	30.000	100	-	-	-
N	100	20	20	30	30
P ₂ O ₅	60	100	-	-	-

K ₂ O	100	20	20	30	30
------------------	-----	----	----	----	----

Chú ý: Đất chua cần bón thêm vôi, lượng bón 600 - 800 kg/ha.

- Phương pháp bón:

+ Bón lót: Bón toàn bộ phân chuồng, phân lân; 20% phân đạm và 20% phân kali.

+ Bón thúc: Lượng phân còn lại chia bón thúc làm 3 lần:

+ Bón thúc lần 1: Sau khi cây 2-3 lá thật.

+ Bón thúc lần 2: Sau lần bón thúc thứ nhất 10-15 ngày.

+ Bón thúc lần 3: Sau bón thúc lần 2 từ 15-20 ngày.

Trồng cây và chăm sóc

Thường xuyên giữ độ ẩm 70 - 75% cho cây sinh trưởng, phát triển tốt, nhất là thời kì ra hoa, đậu quả và nuôi quả lớn bằng cách dẫn nước theo rãnh cho ngấm vào mặt luống sau 2 giờ thì rút hết nước đi.

Khi cây được 4-5 lá thật tiến hành bấm ngọn, sau đó tỉa chỉ để 2 nhánh tốt nhất để cây tập trung dinh dưỡng nuôi quả. Tỉa bớt các lá gốc hoặc lá vàng úa, giúp ruộng thông thoáng, tạo điều kiện tốt cho quá trình thụ phấn nhờ ong bướm. Số quả trên cây để 7- 10 quả là tốt nhất.

Nghiên cứu về phân bón cho dưa lê, họ bầu bí

Bón phân cho cây dưa leo (dưa chuột) giai đoạn sản xuất

Bón lót: Bón trước khi trồng dưa leo



Bón lót khi trồng dưa leo

- Phân chuồng hoai mục (hoặc phân hữu cơ vi sinh): Bón 10 - 15 tấn/1ha (500 - 750kg/sào Trung bộ, 360 - 540kg/sào Bắc bộ).

- Phân Supe lân: 400kg/ha (20kg/ sào Trung bộ, 15kg sào Bắc bộ).

- Phân DAP: 50 - 60kg/ha (2,5 - 3kg/sào Trung bộ, 1,8 - 2,1kg/sào Bắc bộ).

Lưu ý: Kết hợp rải vôi bột (1000kg/ha, 35 - 50kg/sào), thuốc trừ sâu Furadan hoặc Basudin 10H để phòng sâu bệnh tồn tại trong đất và sâu xám hại cây con.

Bón thúc lần 1: Khi cây dưa leo có 3 - 5 lá thật, cây sắp có tua cuốn



Ruộng dưa leo mới có tua cuốn

- Phân DAP: 170 - 200 kg/ha (8,5 - 10kg/sào Trung bộ, 6 - 7kg/sào Bắc bộ)

- Phân Urê: 100 - 150kg/ha (5 - 7,5kg/sào Trung bộ, 3,5 - 5,5kg/sào Bắc bộ)

- Phân Kali: 100kg/ha (5kg/sào Trung bộ, 3,6kg sào Bắc bộ)

Cách bón: Đục lỗ các gốc khoảng 15 cm bỏ phân lấp đất lại sau đó tưới nước hay pha loãng lượng phân trên vào nước để tưới.

Chú ý: sau khi tưới phân xong nên tưới nước lại để tránh phân làm cháy rễ cây.

Bón thúc lần 2: khi cây sắp ra hoa đầu tiên



Tưới phân cho ruộng dưa ra những bông hoa đầu tiên

- Phân DAP: 150 - 200 kg/ha (7,5 - 10kg/sào Trung bộ, 5,5 - 7kg/sào Bắc bộ)

- Phân Urê: 100 - 150kg/ha (5 - 7,5kg/sào Trung bộ, 3,5 - 5,5kg/sào Bắc bộ)

- Phân Kali: 150kg/ha (7,5kg/sào Trung bộ, 5,5kg sào Bắc bộ)

Cách bón: pha loãng phân tưới có cây dưa leo, chú ý pha loãng để tránh làm hư rễ cây.

Bón thúc trong thời gian thu hoạch, cứ sau 2 - 3 đợt hái trái

- Phân NPK 20.20.15: 50 - 70kg/ha (2,5 - 3,5kg/sào Trung bộ, 1,8 - 2,5kg/sào Bắc bộ)

Cách bón: pha loãng phân tưới có cây dưa leo, chú ý pha loãng để tránh làm hư rễ cây.



Nên bón phân sau khi hái trái và bổ sung các chế phẩm phân bón lá để tăng tỷ lệ đậu trái, trái đều đẹp

Sử dụng các chất điều tiết sinh trưởng, ra hoa đậu quả

- Sử dụng các loại phân bón lá để cung cấp kịp thời và hiệu quả nguồn vi lượng phù hợp với từng giai đoạn phát triển của cây. Có thể sử dụng các sản phẩm phân bón lá theo quy trình sau:

- Khi cây có 3 - 4 lá thật phun các loại phân bón lá chuyên dùng cho cây dưa leo, 7 ngày phun lặp lại 1 lần giúp cây phát triển tốt thân, lá và rễ, đến trước khi cây bắt đầu ra hoa rộ thì ngưng phun.

- Khi thấy cây chuẩn bị ra hoa rộ phun các loại phân bón lá có chứa Auxin giai đoạn ra hoa tạo quả giúp cây ra nhiều hoa, đậu nhiều trái. Khi cây bắt đầu ra hoa và đậu trái rộ phun các loại phân bón lá có chứa Kali, Lân + trung, vi lượng Magie và Bo để cung cấp kịp thời dinh dưỡng cho cây và tăng đậu quả.

Liều lượng bón phân cho dưa lê, nhằm làm tăng năng suất và chất lượng (kg/sào)

Liều lượng bón phân cho dưa lê siêu ngọt tại Cần thơ:

- *Bón phân*: Lượng phân bón cho 1 sào là khoảng 300 kg phân chuồng hoặc phân hữu cơ vi sinh thay thế (30 kg) + 7 - 8 kg urê + 10 - 12 kg kali + 25
- 30 kg supe lân. Bón lót toàn bộ phân chuồng và 3 kg urê + 3 kg kali vào

rạch cách gốc dưa 20 cm. Bón thúc lần 1 kết hợp với vun xới sau trồng 15 - 20 ngày gồm 2 kg đạm + 2 kg kali. Bón thúc lần 2 khi có hoa cái nở gồm 2 kg đạm + 2 kg kali. Bón thúc lần 3, sau trồng 40 - 45 ngày là bón hết lượng phân còn lại.

* *Lưu ý:* Trước lần bón thúc đợt 1 có thể tưới nhử cho cây dưa non bằng 0,5 kg urê + 1 kg supe lân kết hợp với phun phân vi lượng qua lá. Tốt nhất nên sử dụng phân bón chuyên dùng cho dưa để bổ sung dinh dưỡng cho dưa kịp thời.

- *Chăm sóc:* Thường xuyên giữ đủ ẩm cho dưa mới đạt hiệu quả. Nên tưới ngầm cho dưa, không nên té lên thân lá dưa nhất là khi chiều tối. Thời kỳ cây ra hoa và quả non cần nhiều nước. Khi thân chính có 4 - 5 lá thật thì bấm ngọn. Nhánh cấp 1, cấp 2 có 4 - 5 lá lại bấm tiếp. Mỗi cây chỉ nên để 3 - 5 quả tùy theo các giống. Lần cuối cùng bấm ngọn để lại 2 - 3 lá sau quả. Ngoài ra, cần tỉa lá già, lá bệnh không còn khả năng quang hợp, lá bị che khuất... Trước khi thu hoạch khoảng 15 ngày bấm ngọn và quả không có khả năng cho thu hoạch. Phòng trừ sâu bệnh cho cây nên thực hiện theo quy trình Vietgap để đảm bảo cho sản phẩm được an toàn (*Nguồn: Báo Nông nghiệp Việt Nam*)[32].

Kinh nghiệm bón phân cho dưa lưới



Dưa lưới thuộc họ bầu bí và là loại cây thích trồng trong mùa hè. Dưa yêu cầu ngày nắng dài và đất có dinh dưỡng tốt nhất là được bón nhiều phân hữu cơ. Dưa có thể chịu nhiệt độ từ 16 – 28 độ C, nhưng thiếu nắng, âm u kéo dài thì tỷ lệ đậu quả thấp, phẩm chất giảm. Dưa lưới sau khi đậu quả không nên tưới quá ẩm và thoát nước tốt.

Dưa lưới kháng bệnh héo rũ, bệnh chảy dây và bệnh mốc sương khá. Nhưng do có mùi thơm và vị ngọt, dưa vân lưới khá hấp dẫn với sâu hại.

Là giống ưu thế lai F1 nên hạt giống rất đắt, cần phải chuẩn bị vườn ươm, gieo trong bầu đất, chăm sóc cẩn thận khi cây con có 2 – 3 lá đem ra trồng trên luống đã được chuẩn bị sẵn. Có thể trồng bò trên luống hay trồng giàn để tăng mật độ cây và tăng sản lượng. Nên dùng màng phủ nylon khoét lỗ đặt bầu trồng cây con.

Dưa lưới áp dụng cơ giới hóa, dùng màng phủ nylon, khoét lỗ bón phân cho cây.

Các nước công nghệ cao thường khuyến cáo các loại phân chuyên dùng là hỗn hợp ít đạm, nhiều lân và kali cao. Ví dụ phân N-P-K là 5-10-15 hoặc 10-15-20 nhằm giúp cây phát triển khỏe, ra nhiều hoa và trái có chất lượng. Đồng thời bón lót phân hữu cơ và bón thúc cả phân tổng hợp và hữu cơ khi cây bắt đầu leo/bò. Khuyến cáo các loại phân hữu cơ chế biến từ rong biển hoặc nhũ tương cá rất tốt cho dưa. Sản xuất công nghệ cao áp dụng bón phân theo nguồn nước (Fertigation) là cung cấp phân bón thông qua hệ thống tưới

nhỏ giọt, dẫn phân bón đến trực tiếp vùng rễ hoạt động có thể tối đa hiệu quả sử dụng phân bón.

Bón lót

Trước khi đặt cây mỗi ha 10 tấn phân hữu cơ + 100kg urê + 250kg super lân + 50kg KCl. Sau đó phủ màng nylon, đục lỗ và đặt cây, đặt mặt bầu ngang bằng với mặt luống.

Bón thúc

Sau trồng 3 – 4 ngày hòa phân tưới: 10g urea + ngâm ít phân lân hoặc DAP pha loãng/10 lít nước, tưới nhiều lần cho dưa. Khi dưa có 4 – 5 lá chuẩn bị leo hoặc bò, vén màng phủ bón rải cách xa gốc 20cm, mỗi gốc từ 5 – 10g urê + 5 – 10g NPK 16-16-8, lấp đất phủ màng lại. Tiến hành cắm giàn và buộc ngọn dưa cho leo. Sau khi định quả khoảng 10 ngày bón nuôi quả bằng NPK dùng loại phân có tỷ lệ lân và kali cao. Mỗi gốc bón khoảng 10g, đào rãnh cách gốc 20cm hoặc khoét lỗ rồi lấp đất, phủ màng lại và tưới nước cho cây. Lúc này cũng có thể bón bổ sung phân hữu cơ giúp cho tăng năng suất và chất lượng quả (*Theo TS Nguyễn Công Thành*)[33].

PHỤ LỤC 1

DIỄN BIẾN THỜI TIẾT, KHÍ HẬU VỤ THU ĐÔNG NĂM 2018 TẠI THÁI NGUYÊN

Tháng	Nhiệt độ trung bình (°C)	Tổng lượng mưa (mm)	Âm độ trung bình
8	28,3	417	85
9	28,1	174	81
10	24,4	227	80
11	22,7	89	81

Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Thái Nguyên 2018

PHỤ LỤC 2

MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU

Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của dưa lê



Hình 1: Giai đoạn Cây con gieo sau 3 ngày



Hình 2: Giai đoạn Cây con gieo sau 12 ngày



*Hình 3: Cây con khi đem ra
trồng
ngoài đồng ruộng ở CT1 NL1*



*Hình 4: Cây đưa lê thời kỳ bắt đầu
phân nhánh ở CT1 NL1*

