

Pseudomonas. Các loại phân này được sản xuất tại Phòng thí nghiệm phân vi sinh, khoa sinh, Đại học KHTN thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội.

+ Các công thức bón đạm vi sinh lượng Urea giảm 40% (giảm 140kg Urea/1ha).

+ Các công thức bón lân vi sinh thì 50% Super lân được thay thế bằng Photphorit quy ra lượng P_2O_5 tương đương (thay 300kg Super lân/1ha).

c) Phương pháp nghiên cứu: (+) Thí nghiệm được bố trí theo mô hình ô vuông latin, mỗi ô thí nghiệm có diện tích $11m^2$, diện tích toàn thí nghiệm là $176m^2$, mẫu theo dõi được chọn theo phương pháp ngẫu nhiên mỗi ô thí nghiệm theo dõi 10 cây. (+) Xác định các chỉ tiêu hình thái ở 4 thời kỳ sinh trưởng khác nhau. (+) Xác định các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất hạt quy ra độ ẩm tiêu chuẩn (14%). (+) Phân tích đất: Lấy mẫu hỗn hợp thuộc tầng canh tác ở các công thức vào thời điểm trước và sau khi làm thí nghiệm. Tiến hành phân tích bằng các phương pháp thông dụng tại phòng phân tích đất của Viện Quy hoạch và thiết kế nông nghiệp. (+) Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học. (+) Các biện pháp kỹ thuật gieo trồng và chăm sóc làm theo quy trình sản xuất ngô.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Các chỉ tiêu sinh trưởng: Theo lý lịch giống ngô LVN-10 có chiều cao cây là $220cm \pm 20cm$, chiều cao đóng bắp: $120cm \pm 20cm$. Kết quả nghiên cứu ghi ở bảng 1 cho thấy: (+) Chiều cao cây ở giai đoạn cuối của các công thức đều nằm trong giới hạn chiều cao cây của giống. Sự tăng trưởng chiều cao cây cũng như chiều cao cây ở giai đoạn cuối của các công thức có bốn phân vi sinh không bị chênh lệch đáng kể so với công thức đối chứng (sự chênh lệch chỉ nằm trong phạm vi $\pm m$). (+) Chiều cao cây ở giai đoạn cuối của công thức 3 và công thức 4 có độ đồng đều cao hơn 2 công thức còn lại, thể hiện qua giá trị sai số bình quân (m) nhỏ. (+) Chiều cao đóng bắp của các công thức đều nằm trong giới hạn chiều cao đóng bắp của giống. Cũng như chiều cao cây, sự chênh lệch về chiều cao đóng bắp giữa các công thức có lân vi sinh và công thức đối chứng chỉ nằm trong giới hạn $\pm cm$. Công thức 4 có độ đồng đều cao nhất ($m = 0,7$).

* Cũng như chiều cao cây, số lá thật trên cây ở các giai đoạn sinh trưởng khác nhau của cây ngô không chênh lệch đáng kể giữa các công thức có bốn phân vi sinh và công thức đối chứng.

b) Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất (bảng 2): Kết quả nghiên cứu ghi ở bảng 2 cho thấy, các yếu tố cấu thành năng suất ở các công thức bón phân vi sinh đều tương đương hoặc thấp hơn công thức đ/c chút ít. Tuy nhiên, các công thức bón phân vi sinh lại có năng suất trung bình cao hơn công thức đối chứng, trong đó công thức 4 có năng suất cao nhất. Điều này có thể giải thích là do P1000 hạt ở các công thức bón phân vi sinh nặng hơn ở các công thức đ/c. Tuy vậy, kết quả phân tích phương sai (FTN < FLT) ở cả 2 mức độ $\alpha = 0,05$ và $\alpha = 0,01$, có nghĩa là sự sai khác về năng suất trung bình giữa các công thức chỉ nằm trong phạm vi sai số ngẫu nhiên.

a) Hàm lượng dinh dưỡng trong đất (bảng 3): Kết quả phân tích đất ghi ở bảng 3 cho thấy các công thức bón đạm vi sinh (công thức 2 và công thức 4) hàm lượng nitơ tổng số trong đất tăng đáng kể sau thí nghiệm. Hàm lượng P_2O_5 dễ tiêu trong đất trước và sau khi thí nghiệm thay đổi không đáng kể. Ta biết rằng ở đất có phản ứng trung tính thì photphorit ít có khả năng chuyển hoá về dạng dễ tiêu. Nhưng ở đây hàm lượng P_2O_5 dễ tiêu trong đất không bị giảm sau khi thí nghiệm, điều đó chứng tỏ phân lân vi sinh đã có tác dụng chuyển hoá lân từ dạng khó tan (photphorit) thành dễ tan cho cây sử dụng.

III. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

(1) Sử dụng phân đạm vi sinh giảm được 140kg ure/ha, sử dụng phân lân vi sinh đồng thời thay thế 300kg Super lân bằng photphorit với lượng P_2O_5 tương đương nhưng vẫn không làm ảnh hưởng xấu đến các chỉ tiêu hình thái cũng như năng suất giống ngô LVN-10. (2) Những công thức có bốn phân vi sinh, hàm lượng nitơ tổng số trong đất có biểu hiện tăng sau thí nghiệm. Những công thức có bốn lân vi sinh, P_2O_5 dễ tiêu trong đất vẫn không bị giảm đáng kể sau thí nghiệm. (3) Trong các công thức bón phân vi sinh thì công thức bốn phối hợp đạm vi sinh và lân vi sinh (công thức 4) tỏ ra ưu thế hơn. (4) Với lượng phân hoá học được giảm và thay thế ở các công thức có bốn phân vi sinh sẽ có tác dụng đáng kể trong việc làm giảm ô nhiễm môi trường, chống thoái hoá đất. (5) Có thể sản xuất phân vi sinh ngay từ nguồn nguyên liệu của địa phương, như vậy sẽ vừa tăng được hiệu quả vừa giảm được chi phí phân bón.

TESTING EFFECT OF NITROGEN - FIXING MICROBIAL AND PHOSPHOR-METABOLIC PREPARATIONS ON GROWTH AND GRAIN YIELD OF SINGLE CROSS MAIZE HYBRID-LVN10

(Summary)

The effect of nitrogen - fixing microbial and phosphor-metabolic preparations on growth and grain yield of single cross maize hybrid-LVN10 was tested individually as well as in combination of both in 1999 in field conditions of Vietnam. The results showed that in stead of chemical fertilizer, microbial fertilizers can be applied for maize, without any negative effects on growth, grain yield and some traits of soil nutrients, but in which the combination gave superior performance of LVN10 than the individual preparation.

KẾT QUẢ SO SÁNH TẬP ĐOÀN GIỐNG HOA LAY ON Ở HẢI PHÒNG

ĐOÀN HỮU THANH, NGUYỄN XUÂN LINH, NGUYỄN TRÍ THẮNG

Hoa lay on (*Gladjolus communis* L.) là cây hoa truyền thống của vùng trồng hoa TP. Hải Phòng. Qua nhiều vụ trồng, do kỹ thuật trồng trọt chưa phù hợp, quá trình để giống lại dựa theo kinh nghiệm cổ truyền vì thế giống đã nhiễm sâu bệnh, thoái hoá dẫn đến chất lượng hoa thấp. Để góp

phần nâng cao chất lượng hoa, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường trong và ngoài nước, chúng tôi tiến hành nghiên cứu để tại "So sánh tập đoàn giống hoa lay on hiện có ở Hải Phòng". Qua đó lựa chọn những giống tốt cung cấp cho sản xuất. Sau đây là một số kết quả đã đạt được.

I. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nội dung nghiên cứu: So sánh các đặc điểm sinh trưởng, phát triển của một số giống lay ơn hiện có của Hải Phòng, từ đó rút ra những ưu điểm, nhược điểm của mỗi giống. Thí nghiệm được bố trí 4 lần nhắc lại theo khối ngẫu nhiên, diện tích lô: 15m². Cứ giống hoa lay ơn thí nghiệm: Cứ giống năm đầu (chưa cho hoa) gồm 5 giống: Trắng Hải Phòng (HP), đỏ đỏ Đà Lạt (ĐL), vàng ĐL, tím HP, phấn hồng HP. Thời vụ thí nghiệm: 15/11/1998. Nền phân bón (như đại trà): 400kg PC + 5 - 7kg KCl + 20kg urê + 20kg lân/sào. Số liệu thu được xử lý thống kê theo phương pháp TN đồng ruộng.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

a) **Tình hình sinh trưởng và phát triển của các giống:** (+) Giai đoạn sinh trưởng sinh dưỡng: Ở giai đoạn này, chúng tôi theo dõi 2 chỉ tiêu: Chiều cao cây và số lá của từng giống. Quá trình nghiên cứu tiến hành đo đếm lần đầu vào thời điểm 7 ngày sau trồng (NST), sau đó cứ cách 1 tuần đo đếm 1 lần cho đến khi thu hoạch.

Kết quả thu được cho thấy: Tốc độ tăng trưởng chiều cao trung bình của các giống ở thời kỳ trước kéo dài làm đồng lớn hơn tốc độ tăng trưởng chiều cao TB ở sau giai đoạn đứng cái làm đồng. Giống trắng và tím Hải Phòng có tốc độ tăng trưởng chiều cao ở 2 tuần đầu là lớn nhất (17,29cm và 19,16cm). Giống phấn hồng lùn có tốc độ tăng trưởng chiều cao trung bình thấp nhất, sau 2 tuần mới đạt 12,96cm. Giống hoa trắng, đỏ đỏ có chiều cao trung bình cao nhất (đạt 96,56cm và 95,97cm) ở thời điểm

63 NST. Giống phấn hồng lùn đạt 82,54cm ở thời điểm 84 NST.

Về khả năng ra lá, giống trắng HP ở giai đoạn 2 tuần đầu sau trồng là lớn nhất (0,2 lá/ngày), giống tím HP có tốc độ ra lá chậm nhất (0,1 lá/ngày). Sau trồng 2 tuần nếu điều kiện khí hậu mát mẻ, đủ độ ẩm tốc độ ra lá của các giống trung bình 7 ngày/lá.

Qua theo dõi cho thấy, tốc độ tăng trưởng chiều cao và ra lá của các giống phụ thuộc chặt chẽ vào yếu tố: Nhiệt độ, ẩm độ và lượng dinh dưỡng cung cấp cho cây.

Như vậy, tính đến thời điểm thu hoạch thì giống trắng có chiều cao lớn nhất (105,2cm) thấp nhất là 2 giống: tím và vàng Đà Lạt (80,76cm và 81,06cm). Giống trắng và phấn hồng lùn có số lá nhiều nhất: 7 lá, 2 giống tím HP và vàng Đà Lạt có số lá như nhau (5 lá). Qua theo dõi thời gian từ trồng đến lúc thu hoạch có thể sắp xếp: 2 giống vàng Đà Lạt, tím HP là giống chín sớm (50 - 55 ngày); 2 giống: trắng, đỏ đỏ là giống chín TB và TB sớm (60 - 70 ngày); giống phấn hồng lùn là giống chín muộn: 83 - 86 ngày.

(+) **Giai đoạn sinh trưởng sinh thực:** Qua theo dõi cho thấy: Những giống ngắn ngày (tím, vàng) sau giai đoạn 3 lá là hình thành đọt và làm đồng. Giống trắng Hải Phòng sau khi ra 4 lá mới hình thành đọt và làm đồng. Giống phấn hồng lùn phân hoá đọt chậm nhất sau 5 lá.

- Giống tím, vàng, đỏ đỏ sau khi ra 4 lá (4,3-4,7 lá) mới thấy cây tròn mình nhưng thực tế lúc này đọt đã phát triển trên 10cm vì vậy nếu bón phân đốn đống vào lúc cây tròn mình là muộn, hiệu quả thấp.

BẢNG 1. Động thái tăng trưởng của đồng hoa (ngồng hoa)(cm)

Thời gian sau trồng (ngày)	35	42	49	56	63	70	77	84
Giống								
Hoa trắng HP	0	7,62	36,02	66,52	88,72	103,3	-	-
Đỏ đỏ ĐL	13,50	41,51	67,41	88,57	96,97	-	-	-
Hoa tím HP	6,50	34,43	58,69	78,76	-	-	-	-
Vàng Đà Lạt	14,50	45,00	73,13	-	-	-	-	-
Phấn hồng lùn	0	0	0	5,97	26,52	51,04	69,45	82,54

BẢNG 2. Một số đặc điểm thực vật học của các giống.

Giống	Thời gian trồng - thu (ngày)	Chiều cao cây lúc thu (cm)	Bề rộng tán lá lúc thu (cm)	Hệ số nhân giống tự nhiên	Thân cây	Số lá mọc từ củ	Số lá mọc từ ngồng hoa
Trắng HP	70-75	103,22	19,50	1x17,05	Do bẹ lá xếp lại hay còn gọi là thân giá	5	2
Đỏ đỏ	60-65	98,97	17,00	1x0,8		5	1
Tím	55-57	80,76	19,00	1x1,3		4	1
Vàng	50-55	81,06	14,00	1x16,8		4	1
Phấn hồng lùn	83-86	83,06	17,5	1x10,3		5	2

Kết quả theo dõi động thái tăng trưởng đồng của các giống hoa thể hiện ở bảng 1 cho thấy: Tốc độ tăng trưởng ngồng hoa của giống vàng là nhanh nhất (TB: 4,19cm/ngày đêm), giống phấn hồng lùn thấp nhất (TB: 2,47 cm/ngày đêm). Giống phấn hồng lùn làm đồng muộn nhất, ở thời điểm 56 NST ngồng hoa mới đạt 5,97cm. Tốc độ tăng trưởng ngồng hoa cũng phụ thuộc chặt chẽ vào nhiệt độ, ẩm độ và lượng đạm cung cấp.

b) **Đặc điểm thực vật học của các giống:** Đối với cây hoa lay ơn, khi lá cuối cùng được mọc ra từ củ gọi là lá dẫn ngồng hoa, dựa vào chiều rộng của bản lá mà có thể biết cây đó có cho thu hoa hay không.

Thường lá này có bề rộng lớn nhất so với toàn bộ số lá của 1 cây.

Các giống thí nghiệm đều có lá hình lưỡi lê xếp đối diện nhau. Kết quả bảng 2 còn cho thấy: Hoa lay ơn là hoa có khả năng nhân giống tự củ rất cao. Hệ số nhân giống tự nhiên của giống trắng là lớn nhất (1 x 17,05), tiếp đến là giống vàng (1 x 16,8), hệ số nhân giống tự nhiên của 2 giống đỏ đỏ (1 x 0,3) và tím (1 x 1,3) là thấp nhất.

Ngoài ra, căn cứ vào đặc điểm thực vật học của các giống, như: Chiều cao cây, bề rộng tán cây và thời gian sinh trưởng của giống mà bố trí mật độ trồng từng giống cho phù hợp.

BẢNG 3. Một số chỉ tiêu về năng suất, chất lượng hoa của các giống.

Giống	Chi tiêu Tỷ lệ cây có hoa (%)	Phân loại hoa			Chiều dài bông hoa (cm)	Số hoa/bông (hoa)	Màu sắc hoa
		Loại 1 (%)	Loại 2 (%)	Loại 3 (%)			
Hoa trắng	95,30	50,02	30,12	15,16	94,22	11,0	Trắng
Đỏ đỏ ĐL	82,06	67,06	5,00	10,00	87,97	11,7	Đỏ nhung
Tím HP	85,72	35,53	30,10	20,09	71,76	8,05	Tím
Vàng ĐL	90,01	70,01	7,00	13,00	72,06	7,33	Vàng tươi
Ph.hồng lùn	93,89	40,55	30,34	23,00	74,05	9,30	Hồng

c) Một số đặc điểm về năng suất, chất lượng hoa của các giống: Kết quả ghi ở bảng 3 cho thấy: Giống đỏ đỏ và giống tím có tỷ lệ cây cho thu hoạch hoa thấp nhất (85,72; 82,06%), các giống còn lại đều đạt trên 90% (trong đó giống trắng đạt cao nhất trên 95%). Hai giống đỏ đỏ Đà Lạt và vàng Đà Lạt có tỷ lệ bông loại 1 cao nhất (67,06; 70,01%). Hai giống tím và phấn hồng lùn có tỷ lệ bông loại 3 nhiều nhất (20,09; 23,00%). Hai giống tím HP và vàng Đà Lạt có chất lượng hoa thấp nhất (chiều dài bông, số hoa/bông là bé nhất). Tuy nhiên, giống vàng Đà Lạt lại có màu sắc đẹp hơn, bông hoa khỏe hơn so với bông hoa tím vì thế bán đắt hơn. Giống trắng HP và giống đỏ đỏ là 2 giống có chất lượng bông hoa đẹp nhất (chiều dài bông hoa, số hoa/bông là lớn nhất). Tuy nhiên, hoa đỏ đỏ Đà Lạt mập hơn khỏe hơn và có màu sắc đẹp vì thế bán được giá hơn hoa trắng HP (thường gấp 2 lần).

Thông thường, một bông hoa lay ơn được người tiêu dùng ưa thích thì ngoài yếu tố về màu sắc bông hoa phải dài, to khỏe, có nhiều hoa/1 bông, lá xanh, không bị sâu bệnh.

d) Tình hình sâu bệnh: Kết quả theo dõi cho thấy: Bệnh héo vàng và bệnh thối khô vằn là 2 bệnh ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng của các giống: tím, phấn hồng lùn và trắng. Bệnh thường phát triển mạnh khi ruộng trồng hoa không được luân canh với cây lúa nước và bón phân NPK không cân đối (bón quá nhiều đạm, ít kali và lân). Trong đó giống tím HP bị bệnh khô vằn và héo vàng nhiều nhất (7%; 8,5%) tiếp đến là phấn hồng lùn (5%; 4,5%). Các giống còn lại không bị bệnh khô vằn nhưng bị bệnh héo vàng (2,5 - 3%). Giống đỏ đỏ, vàng ĐL bị bệnh "cây xiên" nặng nhất (10,3% và 7%).

III. KẾT LUẬN

- Trong bộ giống hoa lay ơn hiện có ở Hải Phòng, giống phấn hồng lùn có tốc độ sinh trưởng, phát triển chậm nhất. Giống vàng ĐL có tốc độ sinh trưởng, phát triển nhanh nhất. Dựa vào thời gian sinh trưởng của giống có thể xếp: 2 giống (tím và vàng là nhóm giống chín sớm); 50-60 ngày, chín trung bình: 65-75 ngày (giống đỏ đỏ và giống trắng); giống chín muộn trên 80 ngày (giống phấn hồng lùn).

- Ở Hải Phòng giống hoa lay ơn trắng HP là giống cao cây nhất (105,22cm), sau đó là giống đỏ đỏ (98,97cm), 2 giống vàng ĐL và tím HP có chiều cao cây thấp nhất (80 - 81cm). Trong kỹ thuật canh tác các giống cao cây như giống trắng, đỏ đỏ, phấn hồng lùn cần chú ý vun cao góc tránh đổ.

- Tốc độ tăng trưởng của đồng hoa của các giống (trong điều kiện nhiệt độ, ẩm độ và dinh dưỡng đầy đủ) đạt 4 - 5cm/ngày đêm.

- Các giống lay ơn đều có khả năng cho hệ số nhân cao, đặc biệt là 2 giống: Trắng và vàng là các giống có hệ số nhân giống tự nhiên cao. Riêng giống đỏ đỏ các củ giống rất ít và củ con thường méo mó, chất lượng không cao.

- Giống tím HP và phấn hồng lùn HP có chất lượng hoa thấp (chiều cao bông hoa, số hoa/bông, chu vi cổ bông thấp), có tỷ lệ mắc bệnh cao. Cần phải phục tráng nâng cao chất lượng giống thông qua biện pháp nhân in vitro, bón phân cân đối...

- Nhập nội các giống lay ơn có màu sắc đẹp, tiêu chuẩn chất lượng cao là rất cần thiết nhưng cần chú ý phải được khảo sát đánh giá, có quy trình sản xuất cụ thể, đánh giá khả năng chống chịu sâu bệnh của từng giống để tránh thiệt hại về kinh tế cho người trồng hoa.

RESULTS OF TESTING GLADIOLUS VARIETY COLLECTION IN HAI PHONG

(Summary)

A study on testing 5 gladiolus varieties introduced from exotic and local ones were carried out in An Hai district, Hai Phong City. Results indicated duration, yield, quality, resistance of diseases and insects, economic value of varieties.

The result has shown that there is not any cultivars that have high yield, good flower quality and adaptable in Hai Phong's condition. Among 5 experimental cultivars: 2 cultivars have short term duration, 2 cultivars have medium duration, 1 has long term duration. Height of plant: 2 cultivars are high (100 - 105cm), 2 cultivars are short (80 - 81cm). Propagation: 3 cultivars are difficult to propagate, 2 cultivars are easier to propagate. Flower quality: 2 - high, 2 - low, 1 - medium flower quality cultivars. Disease: Sclerotium Sp., Fusarium sp. can damage to flower yield and quality.

ẢNH HƯỞNG CỦA LIỀU LƯỢNG BÓN ĐẠM KHÁC NHAU ĐẾN SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT CỦA CẢI XANH

HỒ HỮU AN

Trong kỹ thuật trồng rau nếu bón đạm không đầy đủ hoặc quá nhiều đều bị ảnh hưởng lớn đến quá trình sinh trưởng, phát triển và năng suất rau. Bài viết này giới thiệu một số kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của liều lượng bón đạm đến sinh trưởng và năng suất cây cải xanh, một loại rau thông dụng đối với đời sống con người.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành tại Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội, trên đất được luân canh một vụ lúa, hai vụ rau màu.

Thành phần hoá học của đất: pHKCl: 7,4 mùn: 1,5%, Nts: 0,11%, Pts: 0,13%, lân dễ tiêu trong 100g đất: 37,5mg, Kali dễ tiêu trong 100g đất: 9,0mg.