

# HIỆU QUẢ CHUYỂN GIAO TIẾN BỘ KỸ THUẬT TRONG THỰC HIỆN DỰ ÁN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP CẤP HUYỆN NĂM 2018 TẠI HẢI PHÒNG

Trần Nam Trung, Lê Thị Bích Diệp

*Viện Sinh - Nông*

*Email: trungtn@dhhp.edu.vn*

*Ngày nhận bài: 11/10/2019*

*Ngày PB đánh giá: 22/10/2019*

*Ngày đăng bài: 25/10/2019*

**TÓM TẮT:** Năm 2018, Trường Đại học Hải Phòng được Sở Khoa học và công nghệ thành phố Hải Phòng giao nhiệm vụ chuyển giao công nghệ dự án ứng dụng khoa học công nghệ (KH-CN) cấp huyện tại xã Đồng Thái, huyện An Dương. Kết quả của dự án này là mô hình điểm trong việc ứng dụng KH-CN để sản xuất nông nghiệp, mang lại hiệu quả kỹ thuật, kinh tế, xã hội, môi trường trong tiến trình xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu, tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng gia tăng giá trị sản xuất, nâng cao đời sống nông dân. Bài báo là kết quả của dự án ứng dụng KH-CN cấp huyện năm 2018 “Xây dựng mô hình sản xuất hoa Tulip (*Tulipa*) chất lượng cao tại xã Đồng Thái, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng” do Trường Đại học Hải Phòng là đơn vị chuyển giao KH-CN.

**Từ khoá:** Chuyển giao công nghệ, KH-CN, Hoa tulip, Trường Đại học Hải Phòng.

---

## EFFICIENCY OF TRANSFER OF SCIENTIFIC PROGRESS IN IMPLEMENTATION PROJECT OF DISTRICT AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY PROJECT IN 2018 IN HAI PHONG

**Abstract:** In 2018, Hai Phong University was assigned by the Department of Science and Technology of Hai Phong City the task of technology transfer of district level science and technology application project in Dong Thai commune, An Duong district. The result of this project is a pilot model in the application of science and technology to agricultural production, bringing about technical, economic, social and environmental efficiency in the process of building a new model rural, restructuring, agricultural sector in the direction of increasing production value and improving peasant life. The article is a result of the district-level science and technology application project in 2018 "*Building production model high-quality Tulipa*

*(Tulipa) in Dong Thai commune, An Duong district, Hai Phong city"* by Hai Phong University - a science and technology transfer unit.

**Keywords:** Technology transfer, Science and Technology, Tulips, Hai Phong University

---

## 1. MỞ ĐẦU

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư với xu hướng phát triển dựa trên nền tảng tích hợp cao độ của hệ thống kết nối số hóa - vật lý - sinh học với sự đột phá của Internet vạn vật và trí tuệ nhân tạo đang làm thay đổi căn bản nền sản xuất của thế giới và sẽ có những tác động vô cùng to lớn về kinh tế, xã hội và môi trường ở tất cả các cấp độ: toàn cầu, khu vực và trong từng quốc gia, địa phương, trong đó sản xuất nông nghiệp cũng bị ảnh hưởng sâu sắc. Thế giới đang chuyển mình để hòa vào dòng chảy của cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Việt Nam cũng không thể nằm ngoài xu thế ấy; và ảnh hưởng sâu sắc nhất là các trung tâm phát triển như Hải Phòng. Xu thế này đòi hỏi Hải Phòng phải có cách tiếp cận, giải pháp phù hợp để tận dụng được những lợi thế, đồng thời giảm thiểu những tác động tiêu cực của cuộc cách mạng công nghệ mới này đối với phát triển kinh tế - xã hội của thành phố, mà điểm mấu chốt là nguồn nhân lực chất lượng cao, phù hợp với xu thế phát triển của các công nghệ nền tảng trong Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư [6].

Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng đã thông qua Nghị quyết số 14/NQ-HĐND ngày 20/7/2017 Về quy hoạch khu, vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao thành phố Hải Phòng giai đoạn 2016-2025, định hướng đến năm 2030 [1]; Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đã ban hành Kế

hoạch số 192/KH-UBND ngày 17/8/2018 của UBND thành phố Hải Phòng về Kế hoạch thực hiện Chương trình mỗi xã một sản phẩm thành phố Hải Phòng giai đoạn 2018-2020[2]; đồng thời Ủy ban nhân dân huyện An Dương đã ban hành Kế hoạch số 97/KH-UBND ngày 28/5/2018 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương về Kế hoạch thực hiện đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng, phát triển nông nghiệp đô thị sinh thái bền vững huyện An Dương giai đoạn 2017- 2020, định hướng đến năm 2030 [3].

Xã Đồng Thái là địa phương có diện tích trồng hoa, cây cảnh lớn, chủ lực của huyện An Dương và thành phố Hải Phòng; trong đó diện tích trồng hoa, cây cảnh của xã năm 2017 đạt hơn 50 ha, trong đó chủ yếu là quất cảnh, đào cảnh. Vụ Tết năm 2017, thu nhập từ hoa, cây cảnh toàn xã đạt hơn 40 tỷ đồng. Thu nhập bình quân/ha đất canh tác là 150-200 triệu đồng/ha, nhiều hộ trồng hoa có thu nhập từ 200-500 triệu đồng. Sản xuất nông nghiệp ở xã Đồng Thái hiện nay là ngành có giá trị sản xuất lớn nhất của xã và là ngành sử dụng nhiều đất đai và lao động nhất. Tổng diện tích đất tự nhiên 511,7 ha; Tổng diện tích đất nông nghiệp 223,44,ha, Diện tích trồng hoa, cây cảnh 57 ha, trong đó diện tích trồng hoa chất lượng cao chiếm khoảng 1/4 tổng diện tích trồng hoa, cây cảnh. Nhiều loại hoa, cây cảnh như Đào, quất, hoa lily, hoa loa kèn... đã được trồng

thành công trên đồng ruộng của xã.

Hoa Tulip có nguồn gốc từ vùng ôn đới: ở thời kỳ xuân hóa yêu cầu từ 0- 10°C, thời kỳ sinh trưởng từ 10 – 20°C; Do vậy để cây hoa Tulip sinh trưởng, phát triển và ra hoa ở điều kiện Hải Phòng bắt buộc phải áp dụng quy trình, kỹ thuật và công nghệ gồm: kỹ thuật xử lý xuân hóa cây con; trồng trên nền giá thể, trong nhà có mái che, sử dụng phân bón qua lá... Hoa Tulip có thời gian sinh trưởng ngắn trong khoảng từ 40 - 45 ngày tính từ khi trồng, nhưng đem lại hiệu quả kinh tế rất cao nếu được thu hoạch và bán vào các dịp lễ, tết, đặc biệt là tết nguyên đán; trung bình khoảng 1.470 triệu đồng/ ha gấp 9- 10 lần so với sản xuất các loại hoa, cây cảnh khác tại địa phương [5].

Người dân xã Đồng Thái có truyền thống, có kinh nghiệm trồng hoa, cây cảnh, với điều kiện cơ sở hạ tầng sẵn có của địa phương, của các hộ nông dân trồng hoa: có 3-4 kho lạnh phục vụ bảo quản củ giống, hoa lay ơn, hoa lily, có trên 20000 m<sup>2</sup> nhà lưới, nhà màn phục vụ sản xuất hoa lily, hoa loa kèn... Hiện nay, quy trình kỹ thuật sản xuất hoa Tulip ở địa phương được người dân áp dụng theo kinh nghiệm, tự phát, do vậy kết quả sản xuất hoa thu được còn thấp, thiếu ổn định... những kỹ thuật của người dân đã sử dụng không thể đem áp dụng để sản xuất hoa Tulip chất lượng cao.

Do vậy khi mô hình sản xuất hoa Tulip kết thúc sẽ có khả năng duy trì và nhân rộng tại địa phương. Dự án thành công sẽ giúp xã Đồng Thái nói riêng và huyện An Dương nói chung có cơ cấu cây trồng hợp lý trên các vùng đất khác nhau trên địa bàn huyện đồng thời hoàn thành định hướng quy hoạch của

huyện đến năm 2020 tầm nhìn năm 2050.

## 2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI

- Vật liệu nghiên cứu: Hoa Tulip nhập khẩu, phân bón lá, giá thể

- Địa điểm nghiên cứu: Thôn Minh Kha, xã Đồng Thái, huyện An Dương

- Mô hình 1: Xử lý xuân hóa củ giống hoa Tulip chất lượng cao vụ Đông năm 2018 tại xã Đồng Thái, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng

Quy mô: 8000 củ giống hoa Tulip nhập khẩu; Địa điểm: Kho lạnh tại xã Đồng Thái, huyện An Dương; Thời vụ: vụ Đông năm 2018 (T12/2018); Kết quả cần đạt: 7.200 cây giống hoa đủ tiêu chuẩn trồng nhà lưới

- Mô hình 2: Trồng, chăm sóc phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch, bảo quản hoa Tulip chất lượng cao vụ đông năm 2018 tại xã Đồng Thái, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng

Quy mô: 7.200 cây giống trồng trong 200 m<sup>2</sup> nhà lưới; Địa điểm: thôn Minh Kha, xã Đồng Thái, huyện An Dương; Kết quả cần đạt: 6.840 cây hoa thương phẩm.

## 3. QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHUYÊN GIAO

### 3.1 Quy trình và mô hình xử lý xuân hóa củ giống hoa Tulip chất lượng cao[5]

- Thời vụ trồng hoa: Nếu hoa Tulip trồng để bán vào dịp tết nguyên đán và dự kiến sẽ thu hoạch, bán sản phẩm khoảng từ ngày 24 tháng 12 âm lịch. Do vậy cần xác định ngày sẽ xử lý xuân hóa cần căn cứ vào những đặc điểm sau:

+ Thời gian sinh trưởng của giống hoa Tulip định trồng; thông thường các giống trồng tại phía Bắc có thời gian sinh trưởng khoảng 30 – 35 ngày.

+ Chất lượng củ giống, điều kiện thời tiết, đặc biệt là yếu tố nhiệt độ không khí.

- *Kho lạnh*: cần có dung tích tối thiểu khoảng 70 m<sup>3</sup> (congtenner 40 feet), làm 03 tầng giá gỗ trong kho với chiều cao mỗi tầng cách nhau 50 cm, bố trí các bóng điện xung quanh congtenner để chiếu sáng, có lối đi giữa hai hàng và có hệ thống tưới nước phun sương chủ động; có thể xử lý tối thiểu khoảng trên 8.000 củ giống (200 khay nhựa). Có thể liên kết 3- 5 hộ để sản xuất hoa bán tết; mỗi kho lạnh có thể xử lý củ giống cách nhau 2-4 ngày trong vụ sản xuất; điều này giúp sản phẩm hoa đa dạng, đáp ứng được nhu cầu người tiêu dùng trước và sau tết đối với hoa Tulip.

- *Chọn giống, củ giống*: Đối với trồng hoa dịp tết, nhà vườn cần chọn tối thiểu khoảng 5 giống, có đủ các màu; trong đó giống SG có số lượng khoảng 40- 50% lượng giống, các giống còn lại có số lượng từ 10 – 15%. Củ giống phải đồng đều, không bị trầy xước, đã bật mầm; bóc lớp vỏ cứng dưới đáy củ trước khi đưa vào bầu trồng, kích thước củ phải đạt từ 20 – 22+

- *Xử lý củ giống*: sau khi bóc vỏ củ, củ được đưa vào xử lý bằng dung dịch diệt nấm Insumilk và Anvil 5SC 1% trong thời gian 20 -30 phút, sau đó vớt ra để ráo nước trước khi trồng.

- *Kỹ thuật vào chậu nhựa (túi nylon)*: Chọn chậu trồng tulip bằng nhựa (túi nylon) có đường kính 25 cm. Mỗi chậu có thể trồng từ 5 củ, các chậu được xếp vào sọt nhựa kích thước (60x40x22 cm) để đưa vào kho lạnh thuận lợi.

- *Kỹ thuật xử lý xuân hóa*: Khi cho giá thể vào được 2/3 chậu, với loại giá thể

dùng theo tỉ lệ (40% vụn xơ dừa + 30% trấu hun + 30% đất), khi đặt củ tulip vào trong chậu sau đó lấp tiếp giá thể cho đến khi ngập củ, khi trồng xong tưới đẫm nước và cho vào trong kho lạnh để ở nhiệt độ 10- 12°C trong thời gian từ 10 – 15 ngày; trước khi đưa ra ngoài nhà lưới 2- 3 ngày cần tăng nhiệt độ kho lạnh gần bằng nhiệt độ ngoài nhà lưới.

- *Thời gian đưa cây giống*: phụ thuộc rất lớn vào điều kiện thời tiết; nếu nhiệt độ ngoài trời khoảng 15- 20°C có thể đưa cây giống xử lý xuân hóa trong kho lạnh từ 10 – 12 ngày; nếu nhiệt độ trên 20°C cần thời gian cây giống trong kho lạnh dài hơn khoảng 12 – 15 ngày. Đối chiếu với điều kiện thời tiết và tình trạng sinh trưởng, tiêu chuẩn cây hoa Tulip trong kho lạnh ra ngoài nhà lưới phù hợp, nói chung không sớm hơn 12 ngày và cũng không quá 15 ngày trong kho lạnh.

- *Chọn nhân công, lao động*: các nhân công lao động, sản xuất hoa Tulip phải được tập huấn kỹ thuật đầy đủ các khâu. Ngoài ra cũng cần có sự giám sát thường xuyên của chuyên gia tư vấn kỹ thuật.

### **3.2 Quy trình và mô hình trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch, bảo quản hoa Tulip chất lượng cao[5]**

- *Kỹ thuật tưới nước*: Khoảng 2-3 ngày sau trồng chú ý giữ đất luôn ẩm (khoảng 60- 65%) tránh để củ khô, giúp quá trình ra rễ thuận lợi. Sau khi trồng 1 tuần lượng nước tưới giảm dần chỉ cần tưới đủ ẩm (khoảng 50 -55%) để bộ rễ hút nước và dinh dưỡng tốt. Thường xuyên giữ đủ ẩm cho cây, không nên tưới ẩm quá hoặc quá khô.

- *Kỹ thuật bón phân thúc*

+ Lượng phân bón: phân bón MKP 35 g/m<sup>2</sup>+ Phân bón lá Đầu trâu 502 (10 g/m<sup>2</sup>).

+ Cách bón: Trên nền phân bón MKP bón liên tục ngày 2 lần sáng tối từ khi trồng tới khi cây được 3 lá, bón 1 lần/ngày từ 3 lá đến khi hoa chuyển màu và ngừng bón sau đó). Phân bón lá Đầu trâu 502 hoặc phân bón lá tương ứng bón trên hoa lan; bón làm 3 đợt: Lần đầu bón 5 ngày sau khi đưa ra ngoài kho lạnh, lần 2 bón cách lần đầu 5 ngày, lần 3 bón cách lần hai 5 ngày.

- *Điều khiển sinh trưởng cho Tulip*

+ Trong điều kiện thời tiết tại Hải Phòng nên trồng tulip trong nhà có mái che và che 25% ánh sáng không những giúp cây chống chịu với một số tình hình thời tiết bất lợi mà còn tăng khả năng sinh trưởng, phát triển của cây hoa, làm tăng hiệu quả kinh tế.

+ Biện pháp tăng tốc độ sinh trưởng, phát dục: Trong điều kiện mùa đông, khi đã ấn định thời điểm thu hoạch, nếu trước khi thu hoạch 10-12 ngày, nụ hoa vẫn nhỏ hơn 2cm, có thể dùng nilon quây kín và thấp điện 4 tiếng liên tục vào ban đêm có tác dụng rút ngắn thời gian sinh trưởng của Tulip (giảm khoảng 5 ngày so với không tác động).

+ Biện pháp giảm tốc độ sinh trưởng, phát dục: Muốn kéo dài thời gian sinh trưởng của Tulip cần tổng hợp các biện pháp hạ nhiệt độ, giảm ánh sáng bằng cách che nắng.

- *Kỹ thuật thu hoạch và bảo quản hoa*

+ *Thu hoạch*: Thời gian thu tốt nhất khi nụ phình to và bắt đầu có màu. Có thể mang cả chậu đi tiêu thụ.

+ *Bao gói*: Bao giấy cho từng chậu hoa và cho các chậu hoa vào thùng caton có đục lỗ để thông khí. Nếu vận chuyển xa nên dùng xe lạnh giữ ở mức 5-10°C.

+ Khi bán cho người tiêu dùng cần hướng dẫn họ không được nhổ cây hoa ra khỏi bầu ươm; có thể để nguyên cả bầu hoặc rạch bầu sau đó đưa vào chậu trồng, có thể dùng cát đen, hoặc giá thể phủ lên gốc cây hoa; tưới đủ ẩm 2 ngày tưới 1 lần và để cây hoa ở nơi râm mát; tránh ánh sáng mặt trời trực tiếp.

- *Kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh*

+ *Cần sử dụng biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp bao gồm*: chọn giống sạch bệnh, khỏe; bón phân cân đối, đầy đủ; tưới nước đúng kỹ thuật, không tưới nước trong ngày quá muộn (sau 17 giờ); sử dụng nhà lưới có lưới chắn côn trùng; biện pháp thủ công cơ giới, cách ly, loại bỏ những cây bị bệnh và biện pháp hóa học.

\* *Rệp bông (Planococcus lilacinus)*

- Triệu chứng: Thường làm cho cây còi cọc, ngọn quăn queo, nụ bị thui, hoa không nở được hoặc dị dạng, thường gây hại nặng ở vụ xuân hè và đông xuân.

- Phòng trừ: Sử dụng Karate 2,5 EC liều lượng 10 - 15 ml/bình 10lít, Ofatox 400EC hoặc Supracide 40ND liều lượng 10 - 15 ml/bình 10 lít, Actara 25WG liều lượng 25-30g/ha...

\* *Bệnh thối gốc (F. oxysporum sp.)*:

- Triệu chứng: Gốc cây bị mềm, thối, có màu xanh tối, màu tro đen, ròi lan lên phía trên, lá bị vàng, nếu bệnh nặng, thân bị cong queo, dòn, gãy.

- Phòng trừ: Khử trùng, tiêu độc đất; dùng thuốc sát khuẩn phun vào đất lúc trồng; giữ cho đất thoát nước tốt, không được để đất ẩm ướt lâu; che nắng để giảm nhiệt độ đất và giữ ẩm.

**\* Bệnh mốc tro (*Botrytis cinerea* Pers):**

- Triệu chứng: Bệnh hại lá, nụ, hoa. Trên lá thường thấy các đốm tròn, bầu dục, to nhỏ không đều, màu nâu trong suốt, trời ẩm - ướt sẽ lan rộng ra thành những vòng. Bệnh nặng làm mất hoàn toàn giá trị của hoa.

- Phòng trừ: Không tưới đẫm nước, không tưới lên lá và để nước đọng ở rãnh; Dùng thuốc phun phòng: Funguran 50 WP, Champion 75WP, liều lượng 15-20 g/ bình 10 lít, phun 3 bình cho 1 sào Bắc Bộ.

- Nhà lưới: có mái che 2 lớp, lớp trên là nilon trắng trong suốt che mưa và ngăn tia tử ngoại, lớp dưới là lớp lưới đen để giảm bớt cường độ ánh sáng.

**3.3 Hệ thống chỉ tiêu theo dõi**

**\* Khả năng sinh trưởng phát triển:**

- Thời gian từ trồng đến mọc 50%, ra nụ 50%, nở hoa 50%; đếm số ngày từ trồng đến mọc mầm 50%, ra nụ 50%, nở hoa 50%.

Số cây sống

$$\text{- Tỷ lệ sống (\%)} = \frac{\text{Số cây sống}}{\text{Tổng số củ trồng}} \times 100\%$$

- Thời gian sinh trưởng: Tính từ ngày trồng đến hoa báo màu 100% (ngày)

- Chiều cao cây: Đo từ gốc đến hết chiều cao của lá (của cây).

- Chiều cao cây cuối cùng: Đo ở thời điểm chuẩn bị thu hoạch, đo từ gốc đến hết chiều cao hoa (cm).

- Số lá: Đếm toàn bộ số lá/cây, đánh dấu lá cuối cùng của lần đo trước, số lá lần sau bằng tổng số lá lần trước cộng với số lá ra trong khoảng thời gian giữa hai lần đo (lá).

**\* Năng suất hoa:**

$$\text{+ Tỷ lệ ra hoa (\%)} = \frac{\text{Tổng số cây ra hoa}}{\text{Tổng số cây sống}} \times 100\%$$

(Tỷ lệ hữu hiệu)

**\* Chất lượng hoa:**

- Độ dài trục hoa: Đo từ gốc đến cuống hoa (cm)

- Đường kính trục hoa: Đo ở vị trí to nhất của cành (cm)

- Chiều dài nụ: Đo ở thời điểm nụ hoa báo màu, đo từ đế hoa cho đến đỉnh hoa (cm)

- Đường kính nụ: Đo ở thời điểm nụ hoa báo màu, đo ở phần phình to nhất của nụ (cm)

- Đường kính hoa: Đo khi hoa nở hoàn toàn, đo khoảng cách lớn nhất giữa 2 đầu cánh (cm)

- Độ bền hoa để chậu: Khi hoa báo màu để trong nhà lưới mỗi ngày tưới nước một lần, đếm số ngày từ khi báo màu đến khi cánh hoa đầu tiên trên bông bị rụng (ngày)

**\* Sâu bệnh hại chính trên cây hoa:**

- Theo dõi thành phần, mức độ gây hại của một số loại sâu bệnh hại chủ yếu.

**\* Hiệu quả kinh tế:**

+ Tổng chi: đồng/100m<sup>2</sup>, Tổng thu: đồng/100m<sup>2</sup>, Lãi thuần: đồng/100 m<sup>2</sup>

$$\text{+ Hiệu quả đầu tư} = \frac{\text{Tổng thu}}{\text{Tổng chi}} \quad (\text{lần})$$

+) Phương pháp phân tích và xử lý số liệu bằng chương trình Exell 2010.

**4. KẾT QUẢ THỰC HIỆN**

**4.1 Hiệu quả của quy trình chuyển giao để xây dựng mô hình xử lý luân hóa**

Quá trình này mầm diễn ra nhiều từ ngày thứ 9 sau trồng đối với giống SG và IL, ở ngày thứ 10 sau trồng đối với giống Adrem và tỷ lệ nảy mầm đạt từ 70 - 75%. Quá trình nảy mầm kết thúc vào ngày thứ 14 sau trồng đối với các giống tham gia nghiên cứu với tỷ lệ nảy mầm đạt từ 92 - 95%.



**Bảng 1. Khả năng nảy mầm và thời gian nảy mầm của hoa tulip giai đoạn trồng trong kho lạnh [4]**

Giống	Thời gian nảy mầm (ngày)			Tỷ lệ nảy mầm (%)		
	Bắt đầu	Nảy nhiều	Kết thúc	Bắt đầu	Nảy nhiều	Kết thúc
Ad rem	6,5	9,0	13,0	20	70	92,0
Ile france	6,0	9,0	13,0	18	75	94,5
Leen vander mark	7,0	10,0	14,0	15	60	94,0
Strong gold	7,0	10,0	14,0	15	65	95,0
Barcelona	7,0	10,0	14,0	15	60	93,0

**Bảng 2. Đặc điểm sinh học một số giống hoa Tulip sử dụng trong mô hình [4]**

STT	Tên giống	Thời gian xử lý xuân hóa (ngày)	Số lượng củ giống đưa vào xử lý (củ)	Số lượng củ giống đạt yêu cầu trồng (củ)	Màu sắc lá	Mức độ sinh trưởng
1	Ad rem	14	1.500	1.380	Xanh nhạt	Tốt
2	Ile france	14	1.500	1.415	xanh	Khá
3	Leen vander mark	14	1.500	1.410	Xanh nhạt	Khá
4	Strong gold	14	2.000	1.900	Xanh nhạt	Tốt
5	Barcelona	14	1.500	1.395	xanh	khá
	<b>Tổng</b>		<b>8.000</b>	<b>7.500</b>		

Kết quả bảng 3.2 cho thấy, số củ giống xử lý đạt yêu cầu để đưa ra ngoài sản xuất là 7.500 củ đạt 93,75% vượt 300 củ so với hợp đồng và thuyết minh được duyệt. Kết quả này chứng tỏ rằng, củ giống hoa Tulip đạt yêu cầu, đồng thời các biện pháp kỹ thuật áp dụng để xử lý xuân hóa đều mang lại hiệu quả kỹ thuật cao, đáp ứng được chỉ tiêu chất lượng cây giống tốt trước khi đưa ra nhà lưới.

#### ***4.2 Hiệu quả của quy trình kỹ thuật chuyển giao để xây dựng mô hình trồng, chăm sóc và thu hoạch hoa Tulip trong vụ đông xuân 2018 - 2019 tại xã Đồng Thái, huyện An Dương***

##### ***4.2.1 Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất hoa Tulip trong mô hình***

Qua bảng số liệu cho thấy: Tỷ lệ cây thu hoạch thương phẩm ở các giống đạt

tương đối cao từ từ 93-96%.Số cây hoa thương phẩm thực thu đạt 7.116 cây, đạt trung bình là 94,8 % so với số cây giống đưa ra từ kho lạnh. Đây là tỉ lệ cây hoa thương phẩm đạt khá cao; trong đó hoa loại 1 đạt 5.864 cây chiếm 82,4 % và loại 2 đạt 1.251 cây chiếm 17,6% số cây hoa thương phẩm.

Do chất lượng củ giống tốt, quy trình công nghệ phù hợp và biện pháp chăm sóc, quản lý của ban chủ nhiệm dự án và hộ nông dân do vậy năng suất hoa thu hoạch đạt cao hơn so với yêu cầu của dự án (6.840 cây): là 276 cây tương đương là 4,03%.

**Bảng 3. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống tham gia mô hình[4]**

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	AD	IL	LE	SG	BA	Tổng cộng
Tỷ lệ cây thu hoạch	%	95	96	94	96	93	<b>94,8</b>
Số cây thực thu	Cây	1.311	1.358	1.325	1.824	1.297	<b>7.116</b>
Hoa thương phẩm loại 1	Cây	1.075	1.127	1.074	1.550	1.038	<b>5.864</b>
Hoa thương phẩm loại 2	Cây	236	231	252	274	259	<b>1.251</b>

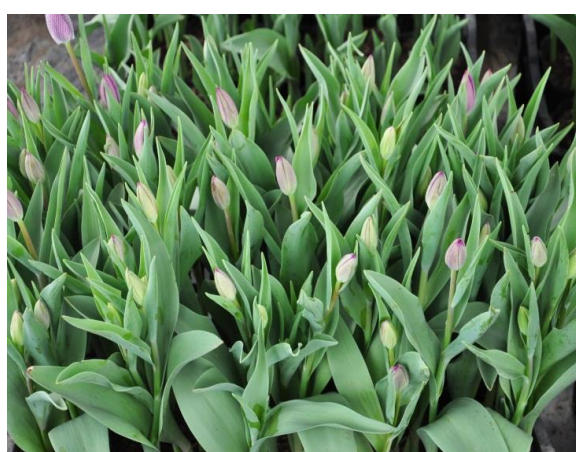
#### 4.2.2 Đặc điểm hình thái và chất lượng hoa của các giống hoa tulip tham gia mô hình

Từ bảng 4 chúng tôi có nhận xét: Tỉ lệ ra hoa hữu hiệu của các giống trong mô hình không khác nhau là mấy dao động từ 95,0 – 98,0%. Giống SG và IL có tỉ lệ ra hoa hữu hiệu là 98,0%, các giống còn lại có tỉ lệ nở hoa cũng cao từ 95 – 97%; điều này cho thấy các củ tulip nhập từ Hà Lan về đã được xử lý lạnh, củ đảm bảo độ phát dục, chất lượng tốt. Thứ hai, kích thước củ tương đối đồng đều với kích thước từ (20-22 mm) nên khả năng tích lũy dinh dưỡng, vậy củ, sinh trưởng, phát triển là như nhau.

Độ dài ngồng hoa có sự sai của các giống đều trên 50 cm, duy chỉ có giống IL là 48,6 cm; nếu so sánh với hoa thương phẩm bán trên thị trường Hải Phòng dịp tết vừa qua cho thấy độ dài ngồng hoa trong mô hình dài hơn từ 3-5 cm tùy từng giống. Các chỉ tiêu về đường kính trục hoa, đường kính nụ hoa và chiều dài nụ đều đạt yêu cầu của chất lượng hoa thương phẩm, theo quan sát của chúng tôi các chỉ tiêu này đều cao hơn hoa Tulip bán ngoài chợ giáp tết nguyên đán năm 2019 vừa qua. Qua theo dõi cho thấy trong các giống hoa trong mô hình có thời gian nở hoa từ 12 – 16 ngày, trong đó giống SG có độ bền hoa để chậu dài nhất (16,0 ngày), các giống còn lại có độ bền từ từ 12 đến 14 ngày.

**Bảng 4. Đặc điểm hình thái và chất lượng của các giống hoa tulip tham gia mô hình[4]**

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	AD	IL	LE	SG	BA
Tỷ lệ ra hoa hữu hiệu	%	97,0	98,0	96,0	98,0	95,0
Độ dài ngồng hoa	cm	50,1	48,6	50,8	51,5	51,2
Đường kính ngồng hoa	cm	1,0	0,82	0,85	0,87	0,9
Chiều dài nụ	cm	5,1	4,4	5,2	5,5	5,3
Đường kính nụ	cm	2,7	2,5	2,6	2,5	2,6
Đường kính hoa	cm	11,3	7,4	10,5	6,7	8,0
Số cánh hoa	cánh/ hoa	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Độ bền hoa để chậu	Ngày	12,0	12,5	14,0	16,0	13,0



*Hình 1: Đoàn kiểm tra mô hình của Sở KHCN Hải Phòng và UBND huyện An Dương (ngày 29/1/2019)*

Nhìn chung, các giống hoa thí nghiệm có chất lượng hoa khá cao và đều đạt tiêu chuẩn, Giống SG và AD bông hoa dài, to cân đối, cứng và thẳng được đánh giá là chất lượng tốt. Đặc biệt là giống SG, BA hoa có mùi thơm nhẹ. Màu sắc hoa của các giống đều rất đẹp: Vàng, cà rốt, đỏ nhung, trắng viền tím, tím nhạt. Mỗi giống có một đặc

điểm, hình thái, màu sắc và hương thơm nhất định, một vẻ đẹp riêng và được nhiều người tiêu dùng ưa chuộng, trong đó giống Strong Gold (SG) màu vàng và giống BA (màu tím nhạt) được nhiều người tiêu dùng ưa chuộng, có ý nghĩa tâm linh, đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người sản xuất và thích ứng cao với điều kiện Hải Phòng.

#### 4.2.3. Hạch toán hiệu quả kinh tế

**Bảng 5. Hiệu quả kinh tế từ việc sản xuất hoa tulip thương phẩm trong mô hình [4]**

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Thành tiền
I	Tổng chi phí	1.000 đồng	71.270,0
II	Tổng thu	1.000 đồng	108.848,0
III	Lợi nhuận/200 m <sup>2</sup>	1.000 đồng	37.578,0
IV	Hiệu quả đầu tư (tổng thu/tổng chi)	Lần	1,52

Qua tính toán chi phí và số liệu bảng trên trong mô hình cho thấy:

- Chi phí về giống: đây là chi phí lớn nhất đối với sản xuất hoa Tulip với tổng chi phí về giống lên đến 48,0 triệu đồng.

- Về chi phí phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, chất điều hòa sinh trưởng, vật tư, vật liệu khác khoảng 11,27 triệu đồng.

- Chi phí về nhân công: việc sản xuất hoa Tulip cần có kỹ năng, kinh nghiệm hơn so với các hình thức sản xuất thông thường. Do đó chi phí về nhân công cao hơn so với sản xuất các loại hoa màu khác, do vậy nhân công của mô hình khoảng 12 triệu đồng.

- Tổng thu trong mô hình 200 m<sup>2</sup> đạt: 108,848 triệu đồng, vậy nếu tính trên 1 ha có thể đạt tới 5.442,4 triệu đồng/ha tương đương 168,83 triệu đồng/sào Bắc bộ. Đây là mức tổng thu rất cao so với sản xuất nông nghiệp hiện nay gấp 80 lần so với trồng lúa, 50 lần so với sản xuất rau màu với thời gian rất ngắn khoảng 32- 35 ngày.

- Lãi thuần trong mô hình 200 m<sup>2</sup> đạt: 37,578 triệu đồng, vậy nếu tính trên 1 ha có thể đạt tới 18789,9 triệu đồng/ha tương đương 67,64 triệu đồng/sào Bắc bộ. Đây là mức lãi thuần rất cao so với sản xuất nông nghiệp hiện nay gấp 125 lần so với trồng lúa, 60 lần so với sản xuất rau màu nhưng với thời gian rất ngắn khoảng 32 - 35 ngày.

#### 4.2.4 Hiệu quả về xã hội

- Đa dạng hóa cây trồng, bổ sung thêm một loài hoa mới trong sản xuất hoa, cây cảnh tại địa phương, có giá trị kinh tế cao; Cung cấp cho thị trường sản phẩm hoa mới đạt tiêu chuẩn ngay tại địa phương, phù hợp thị hiếu người tiêu dùng. Đồng thời đang làm thay đổi diện mạo của các vùng nông thôn, giúp cảnh quan môi trường thêm xanh, sạch, đẹp, phù hợp cho nền nông nghiệp đô thị sinh thái.

- Việc ứng dụng các kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ vào sản xuất thực tế, mở rộng diện tích trồng cây hoa có giá trị góp phần nâng cao thu nhập, cải thiện chất lượng cuộc sống và nâng cao nhận thức, kiến thức của người dân. Kết quả của mô hình là nơi gắn kết chặt chẽ giữa các nhà: nhà khoa học, nhà doanh nghiệp, nhà quản lý, người sản xuất; là động lực quan trọng, tạo điều kiện thuận lợi để phát triển sản xuất nông nghiệp công nghệ cao trên địa bàn huyện.

- Kết quả của dự án góp phần tạo cảnh quan và diện mạo mới cho vùng ven đô, phục vụ đắc lực vào phát triển thương mại và dịch vụ; giảm thiểu tác động của công nghiệp trong quá trình đô thị hoá và mở ra giải pháp mới để phát triển loại hình du lịch sinh thái, trải nghiệm tại địa phương.

#### 4.2.5 Kết luận về mô hình

- Về qui trình công nghệ được chuyển giao, đào tạo và tập huấn: Các quy trình công nghệ được chuyển giao thành công cho 05 cán bộ kỹ thuật được đào tạo, tập huấn có khả năng ứng dụng cao vào thực tiễn sản xuất tại địa phương. Cán bộ kỹ thuật viên cơ sở được đào tạo nắm vững và làm chủ được quy trình kỹ thuật, đủ trình độ để có thể tập huấn

hướng dẫn tại chỗ cho các hộ nông dân; Dự án cũng đã tập huấn cho 100 lao động nông thôn tại địa phương được đào tạo thành thạo các quy trình kỹ thuật trong mô hình.

- Khả năng duy trì và nhân rộng của mô hình: Huyện An Dương có nhiều lợi thế về điều kiện tự nhiên, xã hội và có truyền thống để phát triển hoa, cây cảnh. So với các lĩnh vực nông nghiệp khác thì hoa, cây cảnh là một ngành kinh tế mũi nhọn, với tốc độ phát triển khá nhanh; nhu cầu về mua và thuê hoa, cây cảnh với mục đích trang trí khuôn viên ngày càng cao. Thành công của dự án có ý nghĩa lớn trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế nông nghiệp của địa phương.

Dự án sẽ tạo ra mô hình ứng dụng công nghệ cao điển hình của huyện, sẽ là điểm thăm quan học tập về mô hình trồng và chăm sóc hoa để các hộ nông dân trên địa bàn thành phố nhân rộng mô hình. Với thành phố, dự án sẽ là nơi liên kết với các tổ chức sản xuất và kinh doanh hoa nói riêng và các loại giống vật tư trong lĩnh vực nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Là nơi liên kết các hội chuyên ngành: Hội hoa cây cảnh, hội sinh vật cảnh... là địa điểm thích hợp để triển khai các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học của thành phố.

## 5. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP

### 5.1 Kết luận

- Việc chuyển giao tiên bộ khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp trong hoàn cảnh hiện nay là rất cần thiết, không thể thiếu được đối với sản xuất hàng hóa và nền kinh tế hội nhập toàn cầu.

- Kết quả chuyển giao quy trình kỹ thuật đã làm tăng hiệu quả kỹ thuật đối với củ hoa xử lý xuân hóa đạt 94,6%; hoa thương

phẩm loại 1 đạt trên 82,4% và loại 2 đạt 17,6%.

- Hiệu quả kinh tế: tính trên 1 ha có thể đạt tới 18.789,9 triệu đồng/ha tương đương 67,64 triệu đồng/sào Bắc bộ. Đây là mức lãi thuần rất cao so với sản xuất nông nghiệp hiện nay gấp 125 lần so với trồng lúa, 60 lần so với sản xuất rau màu nhưng với thời gian rất ngắn khoảng 32- 35 ngày.

- Hiệu quả xã hội: nâng cao nhận thức, kiến thức của người dân đối với sản xuất nông nghiệp hàng hóa, đặc biệt đối với ngành sản xuất hoa chất lượng cao.

#### **4.2 Đề xuất giải pháp**

- Quy hoạch các hộ trồng hoa Tulip: UBND xã, cùng với lãnh đạo thôn và hiệp hội các nhà sản xuất hoa cây cảnh của địa phương cần có quy hoạch các hộ trồng hoa Tulip để trở thành hội, nhóm các nhà trồng hoa Tulip, trong đó có khoảng từ 10 -15 hộ trồng, quy mô tối thiểu mỗi hộ từ 8.000 – 10.000 củ giống mỗi đợt sản xuất. Có được nhóm này để các hộ dân liên kết sản xuất, chia sẻ kinh nghiệm sản xuất, đầu ra của sản phẩm, thị trường tiêu thụ và tạo thương hiệu sản phẩm bền vững... có thể cung cấp được quanh năm, vào những dịp lễ tết; Đồng thời hình thành vùng sản xuất hoa tập trung phục vụ cho loại hình tham quan, dịch vụ du lịch sinh thái, trải nghiệm kết hợp mua sắm tại địa phương.

- Tuyên truyền, quảng bá: các ngành, các cấp tăng cường truyền truyền, quảng bá được lợi ích của việc sản xuất hoa Tulip cho người dân, đồng thời người tiêu dùng biết thêm những địa chỉ có thể cung cấp hoa Tulip ngay tại Hải Phòng thông qua báo,

đài, truyền hình, mạng xã hội hoặc lồng ghép vào các chương trình phổ biến kiến thức cho người dân, người tiêu dùng đặc biệt thế hệ trẻ.

- Đầu cơ sở hạ tầng, kỹ thuật và liên kết sản xuất: Các cấp, các ngành và doanh nghiệp cần hỗ trợ, đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật đặc biệt là hỗ trợ xây dựng kho lạnh, nhà lưới hiện đại; có thể hình thành vùng sản xuất hoa Tulip tập trung từ 1,5- 2,0 ha, đồng thời liên kết sản xuất và tạo đầu ra cho sản phẩm hoa Tulip thông qua liên kết giữa các bên: nhà doanh nghiệp, người dân, ngân hàng, nhà quản lý và nhà khoa học

- Cung cấp giống, vật tư và tư vấn chuyển giao công nghệ: Hợp tác xã Nông nghiệp, chủ nhiệm câu lạc bộ (hiệp hội) trồng hoa Tulip của xã cùng phải là đầu mối cung cấp giống, vật tư phục vụ sản xuất. Các khâu quy trình công nghệ cần được phối hợp chặt chẽ với cơ quan tư vấn, chuyển giao công nghệ đưa các tiến bộ mới, giống mới trong quá trình sản xuất tại địa phương.

- Các Sở, ban ngành thành phố; lãnh đạo các quận huyện cần quan tâm hơn nữa trong thực hiện các dự án ứng dụng KHCN trong sản xuất nói chung và nông nghiệp nói riêng. Đồng thời có cơ chế đặt hàng các nhiệm vụ, dự án KHCN mà Trường Đại học Hải Phòng có thể mạnh trong việc nghiên cứu và chuyển giao KHCN. Trường Đại học Hải Phòng cần quan tâm hơn nữa đến đội ngũ cán bộ làm công tác NCKH, chuyển giao công nghệ; đồng thời đầu tư thỏa đáng kinh phí nghiên cứu đối với những nhiệm vụ khoa học trọng điểm phục vụ chuyển giao công nghệ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 04/2016/NQ-HĐND của Hội đồng nhân dân thành phố về nhiệm vụ, giải pháp tái cơ cấu ngành nông nghiệp nâng cao sức cạnh tranh, giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;
2. Quyết định số: 2587/QĐ-UBND ngày 27/10/2016 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Kế hoạch thực hiện đề án nhiệm vụ, giải pháp tái cơ cấu ngành nông nghiệp nâng cao sức cạnh tranh, giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, định hướng đến năm 2030”
3. Kế hoạch số 97/KH-UBND ngày 28/5/2018 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương về Kế hoạch thực hiện đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng, phát triển nông nghiệp đô thị sinh thái bền vững huyện An Dương giai đoạn 2017- 2020, định hướng đến năm 2030”
4. Nguyễn Văn Thùy và cs (2019), Báo cáo dự án *Xây dựng mô hình sản xuất hoa Tulip (Tulipa) chất lượng cao tại xã Đồng Thái, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng*. Dự án KHCN cấp huyện năm 2018, nghiệm thu tháng 5/2019.
5. Trần Nam Trung (2013), Báo cáo đề tài *Thực nghiệm trồng hoa Tulip trong nhà lưới vụ đông năm 2012 tại Trường Đại học Hải Phòng*. Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Hải Phòng năm học 2012-2013.
6. Trần Nam Trung (2018), Báo cáo “*Công tác đào tạo nguồn nhân lực gắn với nghiên cứu khoa học, công nghệ lĩnh vực nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới*” Hội thảo cấp thành phố Hải Phòng tháng 12 năm 2018.