**Bàn tròn tháng 10: Nghệ An - Ứng dụng tiến bộ KH&CN trong sản xuất và đời sống để thích ứng với biến đổi khí hậu**

LTS: Nghệ An là một trong những tỉnh của miền Trung chịu ảnh hưởng nặng nề của thiên tai, biến đổi khí hậu, trong đó nông nghiệp là ngành chịu tác động mạnh mẽ nhất. Để ứng phó với những diễn biến bất lợi của biến đổi khí hậu ngày càng tăng trong thời gian gần đây, Nghệ An đã tích cực đẩy mạnh ứng dụng khoa học và công nghệ trong sản xuất nông nghiệp nhằm vừa đáp ứng nhu cầu tái cơ cấu, vừa nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững ngành nông nghiệp,...

 **Lê Văn Khánh - PGĐ Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ KH&CN Nghệ An:**

**Thử nghiệm, phát triển một số cây ăn quả ngắn ngày tại Nghệ An**

Trên địa bàn tỉnh Nghệ An, nhiều cây trồng mặc dù đang vào vụ thu hoạch nhưng năng suất giảm mạnh so với mọi năm do ảnh hưởng bất lợi từ thời tiết, trong đó có nguyên nhân chính là do biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu gây ra các tác động tiêu cực trên diện rộng đến các vấn đề nông nghiệp, bao gồm duy trì chất lượng đất trồng, kiểm soát bệnh thực vật, duy trì hiệu quả năng suất cây trồng và quản lý sâu bệnh, dịch hại.

Để thích ứng với biến đổi khí hậu, ngành nông nghiệp tỉnh đã đẩy mạnh nghiên cứu các giống cây trồng ngắn ngày, giống cây xen canh, luân canh, thích nghi tốt với khí hậu, thổ nhưỡng của khu vực, đồng bộ cùng với các giải pháp về sử dụng nước tưới, phân bón, quản lý dịch hại.

Để phát triển cây ăn quả và tìm cây trồng thích ứng biến đổi khí hậu, trong những năm qua Sở KH&CN triển khai nhiều nhiệm vụ KH&CN để thử nghiệm, phát triển giống cây ăn quả như: Nhãn chín sớm tại thị xã Thái Hòa, quýt Nghệ-HT01 ngắn ngày tại Quỳ Hợp. Các nghiên cứu, thử nghiệm cho kết quả ban đầu khả quan và có thể là một hướng đi mới trong sản xuất nông nghiệp.

Nhãn chín sớm: Cây nhãn (Dimocarpus longan Lour) thuộc họ bồ hòn (Sapindaceae) là cây ăn quả quen thuộc với người Việt Nam. Quả nhãn được xếp vào loại quả ngon và có giá trị dinh dưỡng cao. Để rải vụ thu hoạch, giúp quả nhãn có mặt trong thời gian dài trên thị trường, đồng thời nâng cao hiệu quả sản xuất nhãn, từ năm 1993 đến nay, Viện Nghiên cứu rau quả đã liên tục tuyển chọn các giống nhãn chín sớm. Trong đó, Thạc sỹ Nguyễn Hữu Hiếu - Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm rau hoa quả Gia Lâm cũng tiến hành tuyển chọn giống nhãn chín sớm từ tập đoàn giống Nhãn của miền Bắc - Việt Nam từ năm 2015, sau hơn 4 năm thử nghiệm trồng và theo dõi đánh giá cho thấy: Thời gian ra hoa từ tháng 02 - 3, thu hoạch từ 10-25/7 tức chín sớm hơn các giống chính vụ gần 1 tháng, không ra quả cách năm như những giống khác và có năng suất khá cao và chất lượng tốt.

Nhằm phát triển các dòng nhãn chín sớm, tháng 4/2020, Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ KH&CN đã thực hiện Nhiệm vụ KH&CN “Xây dựng mô hình trồng khảo nghiệm giống nhãn chín sớm tại tỉnh Nghệ An”. Kết quả cho thấy: giống nhãn chín sớm tương đối dễ trồng và chăm sóc; có khả năng chống chịu tốt với điều kiện bất thuận (lạnh, nóng, khô hạn) và thích nghi với điều kiện thời tiết khí hậu tại thị xã Thái Hòa. Sau 26 tháng trồng, giống nhãn chín sớm sinh trưởng, phát triển khá nhanh và tốt, trung bình chiều cao cây đạt 198,5 cm, đường kính tán đạt 160,1 cm, đường kính gốc đạt 3,97 cm, số lượng cành cấp 3 đạt 16,8 cành/cây, cành cấp 4 đạt 23,0 cành/cây; từ năm thứ 2 cho 4 lộc/năm với chiều dài lộc xuân và thu từ năm thứ 2 đạt trên 25 cm. Tuy nhiên, mức độ sinh trưởng và phát triển của các cá thể trong quần thể chưa thật đều. Giống nhãn chín sớm trồng tại Thái Hòa ít bị các đối tượng sâu phá hoại, hoặc mật độ thấp dễ phòng trừ, gần như không có bệnh hại. Sau trồng 10 tháng giống nhãn chín sớm đã cho hoa và quả nhưng sức sinh trưởng chưa cao nên không để quả. Sau 22 tháng trồng đã cho hoa đợt 2 với tỷ lệ 98% cây ra hoa và đậu quả, nhưng chỉ để quả 72% số cây. Tại giai đoạn đậu quả 15 ngày thì số chùm quả trên cây đạt 21,42 chùm, số quả trên chùm đạt 79,76 quả nhưng do cây ra quả bói nên tiến hành cắt tỉa khoảng 70% số chùm quả và trên chùm để lại cũng cắt khoảng 30% số quả. Sau 26 tháng trồng, nhãn chín sớm cho thu hoạch quả bói với trung bình khối lượng quả đạt 11,68 g, trong đó khối lượng cùi đạt 7,80 g/quả, chiếm tỷ lệ 66,8%. Về chất lượng cảm quan quả sáng đẹp, vỏ mỏng, vỏ dễ tách khỏi cùi; cùi dày, ráo, dễ tách khỏi hạt, có mùi thơm đặc trưng; hạt tương đối nhỏ.

Quýt Nghệ-HT01 ngắn ngày: Quýt Jeju là giống nổi tiếng trên thế giới nhờ có nhiều ưu điểm như: Vitamin C nhiều hơn (khoảng 15%) so với cam và quýt bình thường, có dưỡng chất rất phong phú (so với quả lê trong 100g quả quýt Jeju có hàm lượng protein gấp 9 lần, hàm lượng canxi gấp 5 lần lê, hàm lượng photpho gấp 5,5 lần, vitamin B1 gấp 8 lần, vitamin B2 gấp 3 lần, vitamin C cũng gấp 10 lần). Quýt Jeju quả to hơn so với trái quýt bình thường, cùng với những đường căng tròn của trái quýt, mọng nước như cam và thơm ngọt như quýt Nhật, đặc biệt là tỉ lệ chất bã xơ rất thấp, khi ăn quýt Jeju tan giòn hết trong miệng. Nhiệm vụ KH&CN “Trồng khảo nghiệm giống quýt Jeju tại tỉnh Nghệ An” do Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN Nghệ An thực hiện từ tháng 01/2018 - 12/2020 tại Công ty TNHH Nông nghiệp công nghệ cao Phủ Quỳ thuộc huyện Quỳ Hợp cho thấy, giống quýt Jeju sinh trưởng và phát triển tốt, cây lớn nhanh, bộ tán lá khỏe, đường kính gốc lớn và bộ rễ phát triển mạnh, từ năm thứ 2 đã ra hoa, đậu quả nhưng không để quả; đến năm thứ 4, xuất hiện nụ hoa vào cuối tháng 01 đầu tháng 02, hoa nở rộ vào trung tuần tháng 02 và kết thúc vào cuối tháng 02. Năng suất năm thứ 4 đạt hơn 10 kg/cây. Quả quýt Nghệ-HT01 có vỏ nhẵn, cao thành, vỏ quả vàng đẹp, thịt quả vàng, mọng nước, nước quả màu vàng đậm; hương vị thơm, ngọt đậm, rất ít hạt (0-5 hạt); độ Brix = 10,8 % TTS; Acid hữu cơ tổng số = 0,40 %CT;-Đường tổng số = 7,9 %CT; Vitamin C = 36,4 mg%CT; Số quả/cây = 102,6 - 6,36, khi ăn tép giòn tan. Giống quýt Nghệ-HT01 bị nhiễm ở mức độ khác nhau (nhẹ, trung bình, cao) các loại sâu bệnh hại nhưng không bị bệnh Greening và Tristeza. Những kết quả trên khẳng định giống quýt Jeju được du nhập và trồng khảo nghiệm có khả năng thích ứng tại Quỳ Hợp, sinh trưởng, phát triển khỏe, có khả năng cho năng suất cao và đặc biệt chất lượng hơn hẳn các giống quýt hiện có trên địa bàn.

Từ kết quả khảo nghiệm, Công ty TNHH Nông nghiệp công Nghệ cao Phủ Quỳ đã làm hồ sơ công bố lưu hành giống cho giống quýt có nguồn gốc từ quýt Jeju với tên gọi là quýt Nghệ-HT01 và đến tháng 10/2021, Cục Trồng trọt đã chấp nhận hồ sơ tự công bố lưu hành giống quýt Nghệ - HT01 (Citrus reticulata Blanco) tại Thông báo số 1007/TB-TT-CCN ngày 07/10/2021 về việc tiếp nhận hồ sơ tự công bố lưu hành giống cây trồng. Bên cạnh đó, trong quá trình khảo nghiệm Công ty nhận thấy quýt Nghệ -HT01 có nhiều ưu điểm đặc biệt là chất lượng quả rất tốt và giá bán cao (100.000 - 150.000 đ/kg), phù hợp với điều kiện Nghệ An nên từ 2017 - 2020 đã nhân giống hơn 35.000 cây và trồng thử nghiệm gần 30.000 cây. Để phát triển giống quýt Nghệ-HT01 trở thành cây chủ lực cho địa phương, dự án “Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình nhân giống và trồng thâm canh quýt Nghệ-HT01 tại tỉnh Nghệ An” đã được UBND tỉnh phê duyệt danh mục và Sở KH&CN phê duyệt nội dung, dự kiến sẽ triển khai thực hiện từ tháng 12/2022 với các mục tiêu, nội dung cụ thể gồm: Tuyển chọn được 15-20 cây đầu dòng giống quýt Nghệ HT-01, sản xuất được 10.000 cây giống đạt tiêu chuẩn xuất vườn, xây dựng thành công mô hình trồng thâm canh quýt Nghệ HT-01 quy mô 3 ha tại một số vùng sinh thái trong tỉnh.

Với những kết quả đạt được, trong thời gian tới, Trung tâm tiếp tục khảo nghiệm, đánh giá giống cây ăn quả quýt Nghệ-HT01 và nhãn chín sớm ở nhiều vùng sinh thái khác nhau để đánh giá thêm về tính thích ứng cũng như hiệu quả sản xuất. Khi khảo nghiệm thành công và cho hiệu quả sản xuất cao thì trồng diện rộng nhằm thay thế cây cam đang bị suy thoái.

**Ông Bùi Văn Hiền - Phó Chủ tịch UBND huyện Quế Phong:**

**Lựa chọn, ứng dụng thành công giống lúa thuần (QP1) có khả năng chịu lạnh tốt và mang lại năng suất cao tại huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An**

Quế Phong là huyện biên giới của tỉnh Nghệ An, cách trung tâm TP Vinh hơn 180 km, địa hình bị chia cắt phức tạp, có nhiều dân tộc sinh sống. Toàn huyện có 13 xã 1 thị trấn trong đó có 11 xã thuộc Chương trình 135/CP khu vực III và 2 xã 135 khu vực II, cuộc sống chủ yếu dựa vào việc khai thác lâm sản phụ và sản xuất nông nghiệp nhỏ lẻ, thu nhập thấp và không ổn định.

Là huyện miền núi cao nên chịu ảnh hưởng rất nặng nề những biến đổi cực đoan của khí hậu, đặc biệt là những đợt rét đậm, rét hại vào mùa đông; Nhiệt độ giảm sâu, gây ra băng giá, mưa tuyết ở vùng núi cao, ảnh hưởng nặng nề đến sản xuất.

Từ năm 2007, do tình trạng rét đậm, rét hại kéo dài, vụ Xuân thường có hiện tượng mạ chết rét, dịch hại trên cây lúa dẫn tới việc thiếu mạ sản xuất, hơn nữa bà con chủ yếu sử dụng các giống lâu đời đã thoái hóa không đảm bảo năng suất và sản lượng, dẫn đến tình trạng thiếu hụt lương thực thực phẩm.

Đứng trước thực trạng đó, năm 2011, được sự hỗ trợ của Viện Di truyền nông nghiệp, huyện lựa chọn và đưa vào sản xuất thử nghiệm giống lúa chịu lạnh Japonica (JO1, JO2, TBJ3) và tiến đến sản xuất đại trà trên địa bàn huyện. Qua tổ chức sản xuất giống lúa Japonica tại huyện Quế Phong thấy giống thể hiện những điểm ưu việt sau:

Khả năng chịu lạnh tốt: Giống Japonica được bố trí sản xuất tại xã Tri Lễ và xã Mường Nọc, là một xã vùng cao của huyện Quế Phong có độ cao từ 500 - 700 m so với mặt nước biển, là một vùng có tiểu khí hậu lạnh (Nhiệt độ trung bình thấp hơn các huyện khác trong tỉnh từ 3-4oC). Trong khi các giống lúa khác gặp khó khăn trong sản xuất vụ Đông Xuân thì các dòng giống lúa Japonica vẫn sinh trưởng phát triển bình thường, đặc biệt là thời kỳ mạ.

Có tiềm năng năng suất cao: Năng suất bình quân của giống đạt từ 57 - 58 tạ/ha trong khi các giống lúa thuần khác chỉ đạt năng suất bình quân từ 41 - 45 tạ/ha; Năng suất của giống Japonica được đánh giá tương đương với giống lúa lai Nhị Ưu 838 và Nhị ưu 986.

Có ngoại hình đẹp, chất lượng gạo ngon: Hạt lúa mẩy, tròn, gạo trắng được đánh giá cao về mặt cảm quan. Cơm có màu trắng, mùi thơm, vị ngọt, bùi rất được nhiều người ưa chuộng.

Khả năng chống chịu sâu bệnh: Qua sản xuất cho thấy khả năng nhiễm bệnh của giống nhẹ, đặc biệt là đối với rầy nâu, bệnh đạo ôn gây hại ít hơn so với các giống khác.

Đến nay, giống lúa thuần Japonica đã được trồng hơn 400 ha trên địa bàn toàn huyện. Gạo Japonica đã trở thành hàng hóa trên thị trường đã có nhiều tổ chức và cá nhân tìm mua loại gạo này với mức giá cao (10.000 - 12.000 đồng/kg thóc; 20.000 - 25.000 đồng/kg gạo). Giống lúa Jiaponica (JO1, JO2, TBJ3) là giống có tiềm năng năng suất cao, chất lượng gạo thơm, ngon phù hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng của huyện Quế Phong.

**Ông Phạm Duy Thái - Thành viên HĐQT, Giám đốc điều hành CTCP Chanh leo Nafoods:**

**Mô hình trồng cây đu đủ phù hợp địa hình và khí hậu ở vùng núi cao Nghệ An**

Là đơn vị đóng trên địa bàn huyện Quế Phong, CTCP Chanh leo Nafoods mong muốn đa dạng hóa các loại cây trồng, tận dụng tối đa thế mạnh về các nguồn lực nơi đây như quỹ đất canh tác rộng lớn, nguồn lao động dồi dào, v.v… cũng như đánh giá sự phù hợp và so sánh hiệu quả kinh tế của các loại cây trồng khác tại địa phương, tạo điều kiện cho bà con nông dân được tiếp cận, học hỏi thêm nhiều kinh nghiệm để có thể phát triển và mở rộng diện tích canh tác. Qua đó, từng bước cải thiện mức thu nhập bình quân, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân góp phần thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế của toàn huyện nhằm xóa đói giảm nghèo, cũng như đảm bảo an sinh xã hội theo định hướng của Đảng và Nhà nước.

Bên cạnh đó, hiện nay nhu cầu khách hàng của Nafoods về cây Đu đủ giao động từ 2000 - 5000 tấn/năm và dự kiến con số này sẽ tiếp tục tăng trong thời gian tới. Do vậy, việc xây dựng mô hình trồng cây Đu đủ tại huyện Quế Phong sẽ tạo đề án phát triển kinh tế cho bà con nông dân cũng như cung cấp một phần nguyên liệu cho nhà máy sản xuất để đáp ứng các đơn hàng xuất khẩu của Công ty.

Qua 2 năm nghiên cứu và trồng khảo nghiệm tại địa bàn, Công ty đánh giá giống Đu đủ Hồng Phi phù hợp với điều kiện tự nhiên, khí hậu và thổ nhưỡng tại Quế Phong: Với lượng mưa trung bình 1800mm/năm, nhiệt độ trung bình năm từ 22 - 240C cùng với đó địa hình chiếm 70% là đồi núi sẽ dễ dàng cho việc tiêu thoát nước vào mùa mưa.

Đu đủ là cây dễ trồng, không tốn quá nhiều công sức và kỹ thuật chăm sóc, phù hợp với đặc tính canh tác của bà con nông dân tại huyện Quế Phong. Hơn nữa, cây đu đủ ra quả quanh năm, thời gian cho thu hoạch kéo dài từ 7 - 8 tháng/vụ. Khi phát triển mô hình, các cán bộ kỹ thuật thường xuyên đến tận vườn của bà con nông dân để hỗ trợ, kiểm tra kịp thời khi có sâu bệnh hại xuất hiện.

Quá trình trồng khảo nghiệm mô hình giống Đu đủ Hồng Phi, Công ty đạt một số kết quả sau: Năng suất của vườn khảo nghiệm đạt 80 tấn/ha, với giá bán là 4.000 đồng/kg, doanh thu đã mang lại cho Công ty là 320 triệu/ha, sau khi trừ chi phí sản xuất thì cho lợi nhuận 180 triệu/ha. Thực tế, vào đầu tháng 7 năm 2022 Công ty đi khảo sát các hộ dân trồng Đu đủ tại các vùng Hà Nội, Bắc Giang năng suất thực tế từ các hộ giao động từ 100 - 140tấn/ha. Như vậy, đây là một dự án có tính khả thi cao và nhiều tiềm năng phát triển.

Trong thời gian tới, Công ty sẽ cho xây dựng vùng nguyên liệu tập trung quy mô nhằm đáp ứng được nhu cầu nguyên liệu trong chiến lược trung và dài hạn phục vụ thị trường nội địa và xuất khẩu; Phát triển cây trồng phù hợp với khu vực khí hậu thổ nhưỡng tại biên giới Tây Bắc Nghệ An nhằm thay đổi trực tiếp cơ cấu cây trồng tại đây với mục đích đa dạng hóa các loại cây giống cũng như tạo thu nhập bền vững cho bà con dân tộc thiểu số trên địa bàn; Đưa diện tích cây đu đủ có mặt trên bản đồ Việt Nam cũng như xây dựng chứng nhận “nhãn hiệu chứng nhận” và chỉ dẫn địa lý kèm theo tại Nghệ An; Phát triển đa dạng thêm các giống đu đủ mới do Công ty khảo nghiệm, lai tạo nhằm đa dạng sản phẩm phù hợp với điều kiện tự nhiên của địa bàn.

**Ông Tạ Quang Sáng - Giám đốc Trung tâm Khuyến nông tỉnh:**

**Giải pháp Nuôi tôm thẻ chân trắng công nghệ cao thích ứng với biến đổi khí hậu**

Trước diễn biến phức tạp của thời tiết, ngành nông nghiệp của tỉnh đang nỗ lực xây dựng các mô hình nuôi trồng thủy sản (NTTS) thích ứng với biến đổi khí hậu, nâng cao sản lượng, bảo đảm chất lượng thủy sản.

Biến đổi khí hậu có thể tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến nghề nuôi tôm thông qua nguồn nước, diện tích nuôi, môi trường nuôi, con giống, dịch bệnh,… và ảnh hưởng đến năng suất, sản lượng, cơ sở hạ tầng của các vùng nuôi. Ngoài ra các hiện tượng thời tiết bất thường, lũ lụt, hạn hán, nắng nóng hoặc giá rét kéo dài cũng tác động tiêu cực đến nguồn nước và sức đề kháng của đối tượng nuôi. Trong khi phần lớn người nuôi tôm ở các địa phương ven biển của tỉnh đều đang trong tình trạng kinh tế khó khăn, cơ sở hạ tầng vùng nuôi xuống cấp.

Trước tình hình đó, việc xây dựng mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng công nghệ cao trong nhà có mái che đang được khuyến khích phát triển. Có thể nuôi trong bể xi măng, bể lót bạt hoặc ao lót bạt với quy mô nhỏ từ 100 m2 - 500 m2/ao. Với quy mô bể nuôi, ao nuôi nhỏ, nuôi qua nhiều giai đoạn sẽ giúp người nuôi quản lý tốt các yếu tố môi trường ao nuôi, tránh ảnh hưởng của các điều kiện thời tiết khí hậu bất thường. Ngoài ra, việc nuôi tôm thẻ chân trắng công nghệ cao trong nhà có mái che sẽ hạn chế tối đa tia bức xạ từ mặt trời chiếu trực tiếp vào nước, giúp ổn định được nhiệt độ nước ao nuôi, giảm ảnh hưởng bất lợi đến sức khỏe tôm. Việc áp dụng quy trình nuôi tôm công nghệ cao sẽ giúp người nuôi có thể nuôi được nhiều vụ/năm, giảm thiểu rủi ro, năng suất cao, đảm bảo doanh thu và giá trị thu nhập cho người nuôi.

Bước đầu, mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng công nghệ cao đã mang lại những hiệu quả:

Nuôi tôm thẻ chân trắng công nghệ cao giúp cho người nuôi quản lý tốt các yếu tố môi trường ao nuôi, chủ động trong việc ứng phó với tình hình thời tiết bất lợi, nuôi hiệu quả, đạt năng suất cao và mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người nuôi.

Thời gian nuôi ngắn, qua nhiều giai đoạn nuôi nên người nuôi có thể nuôi nhiều vụ/năm. Sau khoảng 90 ngày nuôi, tôm đạt kích cỡ 40 con/kg, sản lượng thu hoạch gần 3 tấn/bể nổi diện tích 500 m3. Giá bán hiện tai là 230.000 đồng/kg, sau khi trừ chi phí, lợi nhuận người dân thu được gần 300 triệu đồng.

Mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng công nghệ cao góp phần phát triển hình thức nuôi thủy sản theo hướng bền vững, bảo vệ môi trường sinh thái, đáp ứng các yêu cầu về chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm.

Tuy nhiên, bên cạnh những thuận lợi đó, thì mô hình còn thể hiện những bất cập, khó khăn như: Công tác tổ chức sản xuất còn mang tính nhỏ lẻ, thiếu sự liên kết; việc ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật chưa đáp ứng được yêu cầu; Chi phí đầu tư ban đầu cao, nông dân thiếu vốn sản xuất; Các cơ sở nuôi tôm công nghệ cao chủ yếu theo hướng tự phát, không theo quy hoạch; tình trạng ô nhiễm môi trường do nuôi tôm chưa qua xử lý, thải ra bên ngoài còn nhiều nhưng chưa có giải pháp ngăn chặn kịp thời; cơ sở hạ tầng phục vụ cho sản xuất còn hạn chế; chất lượng con giống chưa đảm bảo yêu cầu…; Hệ thống thủy lợi tuy đã được quan tâm đầu tư nhưng do nguồn vốn có hạn nên chưa đáp ứng được nhu cầu sản xuất của người nuôi, một số nơi vẫn còn khó khăn trong việc cấp, thoát nước phục vụ sản xuất; Giá tôm không ổn định đã ảnh hưởng rất lớn đến hiệu quả kinh tế của người nuôi;....

**Ông Võ Văn Hiền - Bí thư Đảng ủy xã Hùng Sơn - Anh Sơn:**

**Mô hình sử dụng pin năng lượng mặt trời tưới cho cây chè công nghiệp trên địa bàn**

**xã Hùng Sơn**

Trong những năm gần đây, do sự biến động của thời tiết, khí hậu, tình trạng hạn hán đã xảy ra thường xuyên và khá nghiêm trọng trên phạm vi cả nước, đặc biệt là ở các tỉnh miền Trung trong đó có Nghệ An, ảnh hưởng lớn đến sản xuất và đời sống của nhân dân. Trước đây, chúng ta chủ yếu tập trung vào việc tìm kiếm nguồn nước, đầu tư, xây dựng công trình để quản lý, khai thác nguồn nước, còn việc sử dụng nước như thế nào cho hiệu quả chưa được coi trọng. Trong thực tế, do tập quán canh tác, sự hiểu biết còn hạn chế về kỹ thuật nông nghiệp, kỹ thuật tưới, tiêu theo yêu cầu của cây trồng trong từng thời đoạn sinh trưởng đã dẫn đến việc sử dụng nước rất lãng phí.

Đối với các mô hình nông nghiệp thì hệ thống tưới tiêu đóng vai trò vô cùng quan trọng. Tuy nhiên hiện nay không phải mô hình nào cũng tạo được cho mình hệ thống tưới tiêu tốt. Vì các mô hình nông nghiệp thường nằm ở các vùng xa dân cư, một số nơi nguồn nước dẫn thấp và thường rất xa. Nguồn điện lưới chưa được kéo đến hoặc nguồn điện không ổn định, bị cắt thường xuyên. Việc này dẫn đến hệ thống tưới tiêu hoạt động không năng suất. Cây trồng bị thiếu nước và kém chất lượng hơn.

Hùng Sơn là một xã thuần nông, nằm ở tả ngạn Sông Lam, cách trung tâm huyện 15km về phía Tây. Tổng diện tích tự nhiên toàn xã 2.101,88ha. Đất Sản xuất nông nghiệp: 933ha, trong đó diện tích đất trồng cây hàng năm 280ha, đất trồng chè 586ha, đất Lúa 67ha. Đất lâm nghiêp: 823ha. Toàn xã có 984 hộ với 4295 nhân khẩu, trong đó nhân dân theo đạo thiên chuá giáo có 286 hộ (chiếm 33,4%). Là xã mà nhân dân chủ yếu sống bằng nghề sản xuất nông nghiệp. Là một địa phương có địa hình đồi núi tương đối thấp, có các hồ đập nước sinh thủy lớn bao quanh các đồi chè.

Từ năm 2001, chủ trương đưa cây chè trồng trên đất đồi xã được triển khai. Bước đầu triển khai do nhân dân chưa thực sự tin tưởng vào sự chỉ đạo của Đảng ủy, Chính quyền và còn hoài nghi về cây chè nên chỉ có một số người tham gia. Diện tích ban đầu chỉ trồng được 1,5ha. Đến năm 2003 khi cây chè đã cho thu hoạch, do thấy được hiệu quả kinh tế từ cây chè, địa phương tiếp tục đưa ra chủ trương mở rộng diện tích trên toàn xã. Đến năm 2008, cây chè đã phát triển đồng loạt và trở thành cây mũi nhọn trên địa bàn xã đưa nhân dân thoát khỏi cảnh đói nghèo. Tổng diện tích chè trên toàn xã đến năm 2021 là 586ha. Tuy nhiên, diện tích chè ngày càng mở rộng nhưng chủ yếu là dựa vào điều kiện thiên nhiên, chưa có tác động của khoa học công nghệ vào quá trình phát triển.

Do cây chè phát triển phụ thuộc vào điều kiện khí hậu thời tiết tự nhiên, chưa có tác động của khoa học công nghệ nên trong những năm thời tiết nắng hạn kéo dài đã làm cho diện tích cây chè bị chết nhiều thiệt hại đến kinh tế của nhân dân, đặc biệt các năm 2015, 2019, 2020. Để khắc phục tình trạng chè bị chết do nắng hạn, nhân dân đã đầu tư xây dựng hệ thống tưới. Từ 2017 đến nay đã xây dựng được 17 mô hình tưới cho 60ha chè. Đặc biệt, trong năm 2019, Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ khoa học công nghệ Nghệ An đã đầu tư xây dựng thí điểm mô hình hộ ông Trần Đức Châu 1 hệ thống tưới chè nhỏ giọt bằng năng lượng mặt trời.

Mô hình tưới nhỏ giọt cho cây chè bằng hệ thống năng lượng mặt trời phù hợp với điều kiện địa hình đồi núi, không có điện lưới; Tưới bằng phương pháp nhỏ giọt tạo độ thấm sâu, tiết kiệm được lượng nước, hạn chế cỏ dại phát triển; Hiệu quả về kinh tế: Đỡ tốn nhân công lao động, để vận hành công trình tưới chỉ cần mở khóa và mở van hệ thống sẽ hoạt động.

Với mô hình tưới nhỏ giọt bằng năng lượng mặt trời đã cho sản lượng bình quân 42-44 tấn/ha/năm, tăng 7-8 tấn/ha/năm so với diện tích không sử dụng hệ thống tưới.

TÒA SOẠN