

tr. 6, 7, 9, 13+14, 20, 22+23,

CN 9



THÔNG TIN

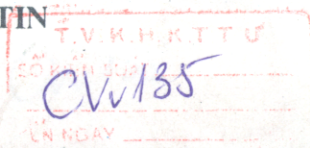
KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀ KINH TẾ

NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Số: $\frac{11}{1998}$

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

TRUNG TÂM THÔNG TIN



NÔNG NGHIỆP

8-27(11)34910

Shobha Rani.N and others: **Tính trạng chất lượng của các giống lúa lai với lúa thơm (IRRN, 1998, Vol 23,2/98)**

Để xác định một số giống với nguồn gen từ lúa thơm basmati, thí nghiệm quốc tế về lúa thơm chất lượng hạt tốt (IRFAON) bố trí với 33 giống bao gồm giống đối chứng chuẩn quốc tế Basmati370, giống đối chứng địa phương Pusa Basmati 1, theo quy trình trồng trọt thông thường trong mùa mưa 1996. Dùng quy phạm tiêu chuẩn để phân tích 14 đặc điểm sinh lý, sinh hoá. Trong các giống thí nghiệm, 22 giống có dạng hạt thuần dài, 5 giống dạng hạt bầu dài, 2 giống có dạng hạt trung bình và 3 giống thuộc nhóm hạt bầu ngắn. Trong nhóm giống có dạng hạt thuần dài, chiều dài hạt của giống DR28 (7.38mm); DR29 (7.37mm) và Shah Pasand (7.35mm). 16 giống có tỉ lệ gạo > 60%, từ 60% (giống PK 1656-48-2-2-1) đến 69,7% (giống ARC 11554). Trong những giống này, basmati 385 và Shah Pasand có chiều dài hạt sau khi nấu (KLAC) và tỉ lệ nở theo chiều dài (ER) cao so với các giống đối chứng khác. Basmati 385 có KLAC là 14,5mm., và ER là 2.15; Shah Pasand có KLAC là 14.2mm, ER là 1.2mm. Các giống có KLAC từ trung bình đến cao, cùng với ER trung bình là Binam, Domsiah, DR28, DR29, PK 1379-9-1-1, PK 1349-12-1-1 và giống siêu Basmati. 17 giống có hàm lượng amiloza (AC) ở phạm vi tốt nhất (20-25%); 6 giống có nhiệt độ hoá hồ (GT) trung bình. Ba giống: ARC 11554, Aucena, và Basmati 385 có cả 2 chỉ tiêu AC và CTT trung bình. Trừ giống PK1385-6-3-1-2, các giống đều có mùi thơm đặc trưng của giống lúa thơm basmati. Hai giống DR28 và DR31 (Pakistan) có tỉ lệ xay xát (HRR) cao hơn 60%, chiều dài hạt (KL) và KLAC từ trung bình đến cao, AC cao hơn (26.1-26.4%). Giống Domsiah (IRan) có tất cả các tính trạng chất lượng ở phạm vi lý tưởng, AC hơi thấp (18,2%). Những giống khác từ Pakistan có HRR KL, KLAC từ trung bình đến cao cùng với dạng hình chấp nhận được là PK1379-9-1-1; PK1756-49-2-2-1, và DM38. Tập trung theo hướng phát triển những giống lúa thơm lùn, hạt ngắn phục vụ cho tiêu dùng nội địa và xuất khẩu, các giống Azucena, ARC11554, Tulsimanjari 14-2 có thể sử dụng làm nền gen phục vụ cho mục đích này.

98-27(11)34911

AliA.J and others: **Giống lúa lai chịu mặn TNRH16. (IRRN. 1998, Vol 23,Nº2, 22)**

Trong những stress phi sinh học thì chua và mặn là những yếu tố hạn chế chính đối với năng suất lúa. Bố trí thí nghiệm để đánh giá những giống lúa lai liên quan những giống mẹ chịu mặn trong điều kiện tự nhiên (EC 0.21ds/m) với 10 dòng bất dục, các dòng B tương ứng và 24 dòng phục hồi. Các dòng IR62829Q, IR66707A và IR58025A được xác định là chống chịu hơn, và khả năng chống chịu tương ứng ở các dòng B. 6 dòng trong số 24 dòng phục hồi có kiểu hình chấp nhận được ở các giai đoạn sinh trưởng. Giả thiết rằng tác dụng hỗ trợ của các dòng A và R của lúa lai có thể tăng thêm khả năng chịu muối. Cây F1 của các tổ hợp dùng dòng bất dục IR62829A, IR58025A có khả năng chống chịu tốt, kiểu hình chấp nhận được từ giai đoạn mạ đến trổ. Giống TNRH16 tạo từ tổ hợp chịu muối trung bình (IR58025A/C20R), có năng suất cao 5.002kg/ha, trong khi đó giống chịu mặn Co43 (giống đối chứng) chỉ đạt 4.160kg/ha. Ưu thế lai tiêu chuẩn là 23%. Năng suất hạt cao hơn của giống TNRH16 có thể do những đặc điểm của các dòng bố mẹ đối với khả năng chịu muối thể hiện ở thế hệ F1.

98-27(11)34912

Năng suất của ruộng lúa sẽ giảm dần. (Int. Agri. Development, 9-10/97)

Những thí nghiệm kéo dài nhiều năm ở Viện Nghiên cứu lúa quốc tế (IRRI) cho thấy rằng năng suất các vụ lúa giảm dần theo thời gian. Đất ruộng không còn cung cấp được nhiều đạm cho lúa như trước nữa.

Một thí nghiệm đã được tiến hành ở IRRI từ năm 1963 nhằm tìm hiểu ảnh hưởng của việc thâm canh lâu dài đến tính ổn định của năng suất lúa. Trên ruộng thí nghiệm này, mỗi năm cấy 3 vụ và gần đây, vụ lúa thứ 100 đã được gieo cấy.

Tiến sỹ Osamu Ito, trưởng bộ môn nông học của IRRI cho biết "Quá trình thâm canh cây lúa có thể làm thay đổi vật chất hữu cơ trong đất dẫn đến những thay đổi về dạng đạm được giải phóng ra từ đất". Để đạt được mức năng suất như trước, phải bón nhiều phân đạm hơn.

Xu hướng giảm năng suất lúa cũng được nhận thấy trong các thí nghiệm khác ở Philippin và Ấn Độ. Hiện nay các nhà khoa học của IRRI đang hợp tác với các nhà khoa học ở các nước khác để cố gắng tìm cách

CW 135

đảo ngược lại xu thế này trên những hệ thống canh tác lúa liên tục nhiều năm.

Theo dõi năng suất lúa và lượng phân bón vào ruộng là rất quan trọng để xác định xem những thay đổi của đất cho việc thâm canh lúa gây ra, có ảnh hưởng tích cực hay tiêu cực đến năng suất lúa trong tương lai. Tiến sĩ Ito hy vọng rằng kết quả của những thí nghiệm này sẽ góp phần giữ cho năng suất của 18 triệu ha lúa có tuổi ở Châu Á được ổn định lâu dài.

Nguyễn Vũ Trọng

98-27(11)34913

Edward A. Barlaan and others: **Hoạt động của Nitrate Reductase trong các giống lúa vùng đất thấp có tuổi** (*Crop Sci.* 1998,38,728-734)

Nitrate Reductase (NR) là loại enzyme chủ yếu trong quá trình đồng hoá đạm nitrat của cây trồng. Ở vùng đất thấp có tuổi, những hoạt động đặc trưng của NADH- và NADH-NR ở lúa còn chưa được nghiên cứu. Mục đích của nghiên cứu này là đánh giá hoạt động của nitrat reductase (NRA) ở các giống lúa với các mức NRA khác nhau trong điều kiện đất thấp có tuổi và xác định ảnh hưởng của việc thiếu NR đến sử dụng nitrat, năng suất hạt, sinh khối và những đặc điểm nông học khác. Gieo trồng 7 giống và bảy dạng đột biến NR trong điều kiện đất thấp có tuổi, phân tích sinh học invitro đối với NRA ở các giai đoạn sinh trưởng khác nhau, tiến hành đánh giá các đặc điểm nông học, năng suất và sinh khối. Lượng NADH-NRA hiện tại ở mức tối thiểu đối với tất cả các giống trước khi cấy. Giai đoạn 15 ngày sau khi cấy (DAT), NADH-NRA ở tất cả các giống đạt mức tối thích và giảm đi dần cho đến khi chín. Cũng quan sát thấy mô hình tương tự ở hầu hết các dạng đột biến nhưng với mức hoạt động thấp hơn. NADH-NRA ở các giống và các dạng đột biến tăng dần từ 15 đến 45 ngày DAT và sau đó dao động ở mức 5-10nmolNO₂/min/g trọng lượng tươi cho đến khi chín. Nitrat hoạt hoá trong đất có thể tác động đến NRA và đồng hoá nitrat ở lúa trong điều kiện đất thấp có tuổi. Những ảnh hưởng của hàm lượng NR thấp hoặc thiếu đến những đặc điểm nghiên cứu khác nhau trong các dạng đột biến. Năng suất hạt giảm từ 27-73% ở các dạng đột biến. Kết quả nghiên cứu này chứng tỏ rằng đồng hoá đạm nitrat của lúa trong điều kiện yếm khí và ngập nước có thể liên quan đến cải tiến gen và chiến lược quản lý đạm đối với lúa.

98-27(11)34914

Vasli S.K.: **Hạt giống ngô lai, chìa khoá tăng năng suất trong khu vực Châu Á - Thái Bình Dương** (*Nº5, 10/1998, 7*)

Cây ngô góp phần quan trọng trong sản lượng hạt cốc trên thế giới. Ước tính sản lượng của ba cây trồng chính trong năm 1997 như sau: Lúa 379 triệu tấn, lúa mì 561 triệu tấn và ngô, 575 triệu tấn, gần khoảng 60% diện tích ngô trên thế giới là ở các nước đang phát triển (89,4 triệu ha). Riêng diện tích ngô ở khu vực Châu Á-Thái Bình Dương là 38,7 triệu ha. Năng suất trung bình trong khu vực này là 3,28 tấn/ha là mức tương đối cao bởi vì có một diện tích lớn nằm trong vành đai ngô ôn đới của Trung Quốc với các giống ngô lai đơn năng suất cao. Nhưng mặc dù các nước đang phát triển có diện tích trồng ngô lớn hơn các nước đã phát triển, tổng sản lượng ngô hạt của họ chỉ bằng 40% của thế giới. Tuy vậy khu vực Châu Á và Thái Bình Dương, nhờ có những tiến bộ kỹ thuật nên đã đưa được sản lượng từ 84 triệu tấn năm 1981 lên 130 triệu tấn năm 1992 nhưng chỉ với diện tích tăng ít.

Những trở ngại và sự tăng nhu cầu

Môi trường sản xuất ngô trong khu vực gặp trở ngại bởi các nhân tố sinh học và phi sinh học. Những stress về sinh học quan trọng nhất là nấm mốc sương, rhizoctonia, các bệnh về lá và sâu đục thân; còn các stress phi sinh học quan trọng nhất là hạn hán, nitơ thấp, nhiễm độc phèn và úng nước.

Dự báo nhu cầu trong khu vực thế kỷ sắp tới sẽ tăng 2,4% mỗi năm, đưa nhu cầu đến năm 2020 lên đến 252 triệu tấn. Nhập khẩu sẽ cần tăng gấp 6 lần (44 triệu tấn vào năm 2020). Yêu cầu sản lượng trong nước cao hơn đòi hỏi phải thiết kế những chiến lược có hiệu quả trong việc phát triển phối nguyên sinh và sử dụng các công nghệ lành mạnh và bền vững trong các hệ thống canh tác cây ngô khác nhau.

Công nghệ lai có tiềm năng rất lớn và điều khích lệ là diện tích trồng ngô lai ở một số nước trong khu vực đang tăng nhanh. Tuy vậy nghiên cứu về hạt giống ngô lai trong khu vực này không được nhất quán trong mấy thập kỷ vừa qua. Nhưng tình hình này đang thay đổi nhanh với sự có mặt ngày càng nhiều của các công ty tư nhân trong nước và đa quốc gia. Ví dụ, Thái Lan năm 1988 mới sản xuất được 2000 tấn hạt giống ngô lai, thì đến năm 1997, con số này đã lên đến 17.500 tấn, diện tích trồng ngô lai 1,12 triệu ha chiếm 79,21% tổng diện tích ngô trong cả nước; ở Việt Nam, nếu như năm 1990 diện tích ngô lai còn là con số 0 thì chỉ 6 năm sau đã chiếm 40% diện tích trồng ngô; ở Trung Quốc năm 1997, diện tích ngô lai đạt 23,25 triệu

ha, chiếm 94,90% tổng diện tích trồng ngô; ở Ấn Độ là 1,5 triệu ha, chiếm 25% tổng diện tích ngô.

Vì vậy, cần có một chiến lược có tính chất đa ngành để tiếp tục thực hiện được sự tiến bộ trong khu vực. Chiến lược này cần:

- Khuyến khích, thúc đẩy các chiến lược tạo giống lai tốt hơn
- Giảm những rủi ro kết hợp với những khó khăn về các điều kiện thời tiết nông nghiệp
- Khai thác những giống lai đơn
- Tăng nguồn lực dành cho các môi trường trồng trọt khó khăn
- Tạo sự hợp tác có hiệu quả hơn giữa hai khu vực nhà nước và tư nhân
- Dùng công nghệ sinh học để chuyển giao những đặc tính chống chịu stress
- Đào tạo nhân lực cho công nghệ ngô lai và sản xuất hạt giống
- Ban hành những luật về hạt giống và những chính sách bảo vệ phôi nguyên sinh để tạo thuận lợi cho việc đưa những giống lai đơn ưu việt ra sản xuất.

N.T.S

98-27(11)34915

Olanya O.M: **Nguồn lây nhiễm bệnh do nấm *Aspergillus flavus* trong các hệ sinh thái nông nghiệp trồng ngô** (*Plant Disease Vol 81, N°6, 1997*)

Người ta đã phát hiện bào tử của nấm *Aspergillus flavus* trong lõi ngô ở những đồng tàn dư của cây ngô gần các kho cất giữ ngô qua 18 địa điểm khắp bang Iowa vào các năm 1991, 1992. Nấm được phát hiện bằng các bẫy bào tử cách đồng tàn dư của cây ngô 3m. Nấm cũng được phân lập từ một ngô ở trong các đồng phế thải này hay trong các bẫy côn trùng đặt cách đó 3m. Nấm cũng được tìm thấy trong các lõi ngô không có triệu chứng bệnh và từ các lõi ngô nằm dưới mặt đất. Độ phân tán của bào tử nấm *A.flavus* được lấy mẫu ở các khoảng cách 2, 6, 10, 14m từ các đồng thân lá lõi ngô trên đồng ruộng. Độ phân tán này cũng được khảo sát thông qua hai loại côn trùng *Carpophilus lugubris* và *Glischrochilus quadrisignatus*. Các kết quả nghiên cứu cho thấy rằng tỷ lệ nhiễm bệnh của thân, lá, râu và lõi ngô ở các ruộng gần các đồng tàn dư của cây ngô liên quan chặt chẽ với mật độ bào tử trong không khí. Trong một thí nghiệm ở Ames, đồng tàn dư cây ngô đặt giữa ruộng thí nghiệm, độ phân tán của bào tử nấm cũng như sự nhiễm bệnh của cây diễn ra ở khoảng cách 1,7 đến 8,5m từ đồng tàn dư này.

Nghiên cứu này chứng tỏ rằng tàn dư của cây ngô, chủ yếu là các lõi ngô là nguồn bệnh cho cây ngô vụ sau.

Nguyễn Vũ Trọng

98-27(11)34916

Ulger.A.C and others: **Ảnh hưởng của liều lượng đạm và khoảng cách hàng đến năng suất, hàm lượng protein và các chỉ tiêu sinh trưởng khác của ngô** (*J. Plant Nutrition, 1997, 20(12), 61, 1697-1709*)

Những giống ngô lai mới được trồng rộng rãi ở Thổ Nhĩ Kỳ như loại cây trồng chính hoặc xếp hàng thứ hai trong những năm gần đây. Bố trí thí nghiệm với các tỷ lệ đạm như sau: 200, 250, 300 và 350 kgN/ha cho những ô chính với khoảng cách hàng (RS) 10, 15, 20 và 25cm trong mỗi ô phụ. Bón lót phân lân và kali. Trong quá trình thí nghiệm và sau khi thu hoạch đo đếm những chỉ số của cây đã được chọn lọc trước, hàm lượng dinh dưỡng của lá, chiều dài rễ, năng suất hạt và hàm lượng protein thô và phân tích thống kê những số liệu để xác định mức ảnh hưởng của yếu tố thí nghiệm. Kết quả cho thấy những chỉ tiêu thí nghiệm đã chọn lọc chịu tác động của N, RS hoặc cả hai trong hai vụ thí nghiệm (1994/95). Hàm lượng N trong lá chịu tác động của N và RS trong năm 1995 và sự tác động của RS chỉ quan sát thấy trong năm 1994. Năng suất hạt chịu tác động của RS và N, RS trong năm thứ nhất và hai tương ứng. Năng suất hạt biến động trong phạm vi 7.3-12.8 Mg/ha trong cả hai năm. Tác động đến hàm lượng protein thô rõ rệt trong năm 1994 nhưng lại không quan sát thấy trong năm 1995.

98-27(11)34917

Bharodia.P.S: **Giống lạc mới GG20 ở Gujarat Ấn Độ** (*IAN, 17, 1997, 15*)

Lạc là cây trồng quan trọng ở vùng Gujarat của Ấn Độ nhưng do lượng mưa của vùng thiếu nên năng suất lạc không ổn định. Do đó, chương trình nghiên cứu của Trường Đại học Gujarat nhằm tạo giống lạc thích ứng với điều kiện mưa thất thường này. Giống GG20 là loại virginia bụi được công nhận năm 1991 cho sản xuất của bang này. Giống GG20 cho năng suất cao và ổn định trong điều kiện mưa của vùng và biểu hiện khả năng thích ứng trên nhiều loại đất.

Kết quả 10 năm đánh giá giống lạc GG20 trong cả điều kiện đủ và thiếu mưa đều không thấy biểu hiện sự tăng hay giảm một cách rõ rệt và đều cho năng suất cao hơn giống đối chứng của địa phương. Trong thí nghiệm khảo nghiệm vùng GG20 luôn là giống đứng đầu. Tất cả kết quả trên đều chứng tỏ rằng đây

là giống có năng suất cao và ổn định trong phạm vi thích ứng rộng với nhiều chân đất và lượng mưa khác nhau.

98-27(11)34918

Joko Purnomo and others: **Đặc điểm khả năng chống chịu bệnh úa vàng ở lạc** (IAN, 1997, 17, 17)

Khoảng 66% lạc trồng ở Indônêxia trong điều kiện khô hạn và hạn trong thời kỳ phát triển cùng với biểu hiện úa vàng là nguyên nhân chính làm giảm năng suất. Vấn đề này có thể khắc phục được nếu trồng giống chống chịu bệnh. Bố trí thí nghiệm tại Viện nghiên cứu cây đậu đỗ và cây có củ (RILET) với 28 giống lạc trong mùa mưa 1996.

Kết quả thí nghiệm cho thấy triệu chứng bệnh không quan sát thấy cho đến tuần thứ 6 khi gieo (WAS) và triệu chứng không biểu hiện trong suốt quá trình sinh trưởng. Phân tích sự biến động cho thấy rằng chỉ có tác động của giống là có ý nghĩa, ảnh hưởng của phân bón và tương tác giống x môi trường không có ý nghĩa đối với bệnh vàng lá. Theo Adisarwanto (1997) cho thấy hàm lượng Fe, Cu, Mn trong những cây bị vàng lá thấp hơn hẳn những cây khoẻ mạnh, nhưng hàm lượng Ca, Mg lại cao hơn. Sự không cân bằng về mức Ca và Mg có thể làm giảm khả năng hoạt động của Fe đối với lạc như biểu hiện ở triệu chứng vàng lá. Số lượng các cây bị vàng cao nhất ở giống ICGV 86031 (88,8%). Giống ICGV 88252/LM-92-B-4 có năng suất cao nhất (3,03 t/ha) với số lượng các cây vàng ít, sau đó đến giống G/C/LM-88-B-56-2 (2,59t/ha), K/PI 390595/K-90-B2-54 (2,50 t/ha) và GPI259747-92-B-28 (2,47 t/ha). Giống đối chứng có năng suất là 2,37 t/ha (Gunung Kidul), và 2,30 t/ha (Zebrra), 2,30 t/ha (Mahesa).

98-27(11)34919

Redy, C.D.R and others: **Đánh giá những dòng lạc chống chịu bệnh đốm lá muện và đốm lá sớm ở Ấn Độ** (IAN, 17, 1997, 13)

Bệnh đốm lá sớm (*Cercospora arachidicola*) (ELS) và đốm lá muện (LLS) (*Phaeoisariopsis personata*) là hai nấm bệnh gây hại nghiêm trọng cho sản xuất lạc ở Ấn Độ, có trường hợp thiệt hại nặng đến 50% năng suất. Nội dung nghiên cứu là khảo sát năng suất và khả năng chống chịu hai bệnh trên của một số dòng lạc có triển vọng. Bố trí thí nghiệm gồm 32 dòng và hai giống đối chứng JL24 và Vemana theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, diện tích ô là 14,4m², khoảng cách 30 x 10cm trong mùa mưa 1996. Kết quả thí nghiệm cho thấy không có dòng nào chống chịu cả hai bệnh, riêng dòng ICGV 86252/JL24-3 chống chịu với LLS (điểm 3). Chín dòng chống chịu trung bình với LLS

(điểm 4-5), bảy dòng chống chịu trung bình với cả hai bệnh LLS và ELS. Vemana chống chịu trung bình với LLS nhưng nhiễm ELS, năng suất quả cao nhất (2,03 t/ha), trong khi đó giống đối chứng JL24 nhiễm cả hai loại bệnh và đạt năng suất 1,47 t/ha. Dòng ICGV 86252 x JL24 chống chịu với LLS nhưng kháng ELS mức trung bình và cho năng suất cao hơn hẳn giống đối chứng JL24. Dòng ICGV 86517 x GB66-4 và ICGV86252 x JL24-2 chống chịu trung bình với cả hai loại bệnh và cho năng suất cao hơn hẳn giống đối chứng JL24. Mức năng suất vượt trội của các dòng này chứng tỏ rằng không chỉ một mà nhiều hơn số các tính trạng được nghiên cứu.

98-27(11)34920

Drury, C.F and others: **Năng suất tối thích và giảm lượng Nitrat thấm thấu bằng hệ thống tưới nhỏ không chế mực nước ngầm** (Soil Sci. Society of America, 1997, 889-895, 61(3), 105).

Những hệ thống tưới nhỏ không chế mực nước ngầm (WTC) đã làm tăng sản lượng cây trồng và cải thiện chất lượng nước, tuy nhiên còn chưa xác định rõ quan hệ giữa việc quản lý N, độ sâu mực nước ngầm và sản lượng ngô. Các tác giả đã giả thiết rằng độ sâu mực nước tối thích sẽ tăng sự sinh trưởng ngô, tăng hiệu suất sử dụng phân bón (N) và giảm NO₃ thấm lậu. Bố trí thí nghiệm trong nhà kính ở 3 độ sâu mực nước ngầm (30, 60 và 80cm) và 4 mức N (0; 0,7; 1,4; và 2,1 gN/cây). Kết quả thí nghiệm cho thấy ở công thức 30cm WTC có lượng NO₃ mất cao nhất qua tiêu nước (715 µgN/cột). Ở công thức 60cm WTC giảm lượng NO₃ mất 54%. Lượng NO₃ mất tỷ lệ với hệ thống tiêu nước và theo mức sâu 30>60>80cm WTC.

98-27(11)34921

Berlin D Nelson: **Phản ứng của các giống đậu tương đối với các đồng phân của nấm Fusarium solani ở thung lũng sông Hồng** (Plant disease Vol 81, N^o6, 1997)

5 đồng phân của nấm *Fusarium solani*, phân lập từ rễ cây đậu tương bị bệnh tại thung lũng sông Hồng ở Minnesota và Bắc Dakota, Hoa Kỳ đã được đánh giá khả năng gây bệnh của chúng đối với 10 giống đậu tương khác nhau về mặt di truyền. Rễ chính của cây đậu tương sau khi gieo tuần 2 tuổi được gây bệnh bằng các hạt yếm mạch đã nhiễm *F.solani* và sau đó từ 3 đến 10 tuần, các cây này được đánh giá các triệu chứng thối rễ và bệnh trên lá. Sau khi gây bệnh 3 tuần, rễ chính của các giống có các vết bệnh kéo dài màu nâu đỏ hoặc đen, mức độ thối rễ từ 4,8 đến 5,1 (thang điểm từ 1-6) và 3,5% số cây bị chết. Không thấy xuất hiện các triệu chứng bệnh trên lá 10 tuần sau khi gây bệnh ở tất cả các giống rễ chính có vết bệnh và >50% số rễ phụ bị hoại tử, mức độ thối rễ từ 2,7 đến 3,7

(thang điểm từ 1-4) và 42,5% các cây đã bị chết. Triệu chứng bệnh trên lá bắt đầu được nhận thấy vào giữa giai đoạn sinh trưởng R1 đến R6 (khoảng 5 tuần sau khi gây bệnh) ở tầng lá thấp, mép lá biến vàng, gân lá vẫn xanh nhưng thịt lá biến vàng, xuất hiện hoại tử và cuối cùng rụng đi để lại cuống lá vẫn dính vào thân cây. Trong một số trường hợp toàn bộ lá bị chết. Các tác giả không thấy sự tương quan có ý nghĩa ($P=0,05$) giữa đồng phân của nấm và giống đậu tương thể hiện qua hiện tượng thối rễ ở 3 hoặc 10 tuần sau khi gây bệnh hay các mức độ bệnh thể hiện ở triệu chứng trên lá. 33 giống đậu tương trồng phổ biến ở Nam Minnesota và thung lũng sông Hồng đã được đánh giá phản ứng với các đồng phân của *F.solani*. Mức độ thối rễ thay đổi từ 4,2 đến 5,7 (thay đổi từ 1-6) ở 3 tuần lễ và 3,5-4 (thay đổi từ 1-4) ở 9 tuần lễ sau khi gây bệnh và hơn 50% số cây chết sau khi gây bệnh 9 tuần.

Các kết quả nghiên cứu chứng tỏ rằng các đồng phân của nấm *F.solani* ở đây gây ra thối rễ và triệu chứng bệnh trên lá và các giống đậu tương ở đây khi có phản ứng chống lại nấm gây bệnh.

Nguyễn Vũ Trọng

98-27(11)34922

Roy, K.W: **Sự hình thành bào tử nấm *Fusarium solani* f.sp. *glycines* tác nhân gây bệnh làm đậu tương chết đột ngột ở miền Trung và Nam nước Mỹ.** (*Plant disease* Vol 81, N°6, 1997)

Sự tạo ra loại bào tử lớn của nấm *F.solani* f.sp. *glycines* xảy ra ở phần thân gần mặt đất và rễ là triệu chứng đặc trưng làm đậu tương chết đột ngột ở Illinois, Indiana, Kentucky, Mississippi và Tennessee tại Mỹ. Hầu hết các bào tử này màu sáng đến xanh nhạt. Loại bào tử nhỏ (nhìn thấy ở độ phóng đại 15 lần) được tìm thấy ở 26 trong 32 thửa ruộng bị nhiễm bệnh. Còn loại bào tử lớn được tìm thấy ở 15 trong 32 thửa ruộng nói trên. Trên một số cánh đồng tỷ lệ cây có loại bào tử nhỏ là 70% trong khi tỷ lệ số cây có loại bào tử lớn là 50%. Sự hình thành bào tử trên quang trường hiển vi thay đổi từ một chấm nhỏ đến vùng rộng 4-6 cm² hoặc lớn hơn. Vùng hình thành của loại bào tử nhỏ trên cây 50% số cây quan sát là ở phần trên và dưới mặt đất 2,5 cm. Trong khi với loại bào tử lớn, 60% số cây được quan sát thấy bào tử ở khu vực này. Cả hai loại bào tử lớn và nhỏ đều xâm nhập vào rễ chính ở độ sâu 10cm hoặc có thể thấp hơn. Sự hình thành bào tử của nấm giúp cho việc nhanh chóng phân biệt để chẩn đoán đúng nguyên nhân gây chết cho đậu tương đồng thời giúp dự báo bệnh chính xác hơn. Các tác giả cho rằng, cuối cùng sự hình thành bào tử góp phần vào lan truyền bệnh do nấm gây ra trên đồng ruộng.

Nguyễn Vũ Trọng

98-27(11)34923

Helms.T.C and Orf.H.J: **Chọn giống để tăng hàm lượng protein của đậu tương** (*Crop Sci.*38,707-711, 1998).

Chiến lược chọn tạo giống đậu tương có thay đổi theo hướng chọn những dòng đậu tương có năng suất cao và hàm lượng protein cao. Mục đích của nghiên cứu này nhằm chọn lọc để tăng hàm lượng protein trong mối liên quan với năng suất, hàm lượng dầu và những phản ứng trực tiếp đối với hàm lượng protein. Bố trí thí nghiệm gồm 30 dòng để đánh giá các chỉ tiêu nói trên ở 7 môi trường sinh thái khác nhau. Chọn lọc riêng đối với hàm lượng protein tăng bố trí ở 3 trong số 7 môi trường thí nghiệm nói trên và dựa vào giá trị trung bình của 2 lần nhắc lại trong số 3 môi trường này. Đồng thời sự chọn lọc còn dựa vào giá trị trung bình quần thể trong những môi trường thí nghiệm. Các chỉ tiêu khác được đánh giá trên 4 môi trường còn lại mà những điều kiện này không giống như những môi trường dùng chọn lọc cho hàm lượng protein. Chọn lọc riêng cho những dòng đậu tương có hàm lượng protein cao làm giảm năng suất đi 70kg/ha và hàm lượng protein tăng 7g/kg khi chọn lọc những dòng dựa vào giá trị trung bình của hai lần nhắc lại và ba môi trường thí nghiệm. Chọn trong những quần thể để tăng hàm lượng protein, năng suất giảm đi 110kg/ha và hàm lượng protein tăng 5g/kg khi chọn lọc dựa vào giá trị trung bình quần thể trong hai lần nhắc lại và ba môi trường. Nhìn chung, khi chọn lọc để tăng hàm lượng protein sẽ làm giảm năng suất.

98-27(11)34924

Okano, K.; Chutani, K.; Matsuo, K: **Mức phân bón nitơ phù hợp đối với cây chè (*Camellia sinensis* L.) về mặt sinh trưởng, quang hợp, hấp thụ nitơ và tích lũy axit amin tự do.** (*Japanese Journal of Crop Science*, 1997, Vol. 66(2), 279-287)

Đã tiến hành khảo sát phản ứng sinh lý của các cây chè trồng ở trong chậu đối với các mức phân nitơ khác nhau để xác định mức phân bón nitơ thích hợp đối với cây chè. Xác định đơn vị bón phân nitơ tự chọn là ở 1N, các ô thí nghiệm từ 0 đến 27N đã được chuẩn bị dùng amoni suphat. Các cây chè biểu lộ triệu chứng thiếu nitơ ở các ô dưới 3 N. Hoạt động quang hợp cao và sinh trưởng thuận lợi ở các ô từ 6 đến 12N. Cháy đầu lá trưởng thành và hạn chế quang hợp bắt đầu xảy ra ở mức của ô 15N. Ở các ô có mức lớn hơn 18N, các lá thành thực bị rụng, sự hô hấp của rễ suy giảm và một số cây bị chết.

Dựa vào kết quả kể trên, mức tối hạn để đạt sinh trưởng và năng suất được xác định là ở 6N. Hấp thụ

nitơ tăng khi tăng lượng bón phân nitơ, trong khi đó khả năng hấp thụ dần dần bão hoà. Tỷ lệ thu hồi nitơ đã bón sẽ giảm tuyến tính khi tăng bón phân nitơ. Hàm lượng axit amin tự do ở các chồi đầu tiên tăng một cách không hạn chế khi tăng bón phân nitơ. Tuy nhiên số lượng tuyệt đối trong các chồi mới đạt cao nhất ở các ô từ 9 đến 15 N do sự hạn chế phát triển các chồi mới ở các ô bón quá nhiều phân. Như vậy, về khía cạnh tích tụ axit amin tự do, mức tới hạn đảm bảo chất lượng lá che được xác định ở mức khoảng 12N.

Hàm lượng theanine ở những chồi đầu tiên tăng cho tới mức 8N. Sau đó hàm lượng arginine đạt cao, có nghĩa là có sự rối loạn trong chuyển hoá nitơ. Như vậy mức nitơ giới hạn đảm bảo chất lượng lá rất sát với mức độc, và lớn gấp hai lần mức giới hạn đảm bảo sinh trưởng và năng suất.

N.V.T

98-27(11)34925

Ferrer, M.J.; Jimenez, E.K: **Thu thập và đánh giá các giống/các dòng vô tính và các thứ chè ở Philippin.** (*Plant Industry Bulletin*, 1994, Vol. 9(3), 29-35)

Đã tiến hành thu thập các cây chè Trung Quốc (var. Bohea), chè Assam (var. Assamica) và các cây chè ở vùng núi (địa phương) ở cao nguyên thuộc tỉnh Benguet and Mountain (Philippin) và đánh giá chúng ở các độ cao từ 1700 đến 2060m so với mức nước biển. Các nhánh chè Assam có rễ được thu thập từ Nhật Bản. Công trình đã đánh giá khả năng thích nghi và hiệu suất phát triển của các thứ (variety) chè này ở cao nguyên. Các thứ chè Assam và Trung Quốc đều sống 100%, vượt trội so với chè miền núi (địa phương) với tỷ lệ sống sót 20%. Cả hai giống chè Assam và Trung Quốc đều chịu đựng được đất sét nhiều mùn và đất cát nhiều mùn ở Trung tâm Nghiên cứu và phát triển cây trồng quốc gia Baguio (nơi tiến hành nghiên cứu), có độ pH 5-5,8, nhiệt độ 19,0°C, độ ẩm tương đối trung bình năm 75,96% và lượng mưa hàng năm 1.226,31mm.

N.V.T

98-27(11)34926

Yamashita, M.; Takyu, T; Saba, T: **Ảnh hưởng của việc xén tỉa rễ tới sự phát triển và năng suất búp của vụ thu hoạch đầu ở cây chè (*Camellia sinensis*) trưởng thành.** (*Japanese Journal of Crop Science*, 1997, Vol.66(2), 229-234)

Đã tiến hành những biện pháp xử lý xén tỉa rễ khác nhau cùng với tỉa chồi và bón phân nitơ cùng các chất hữu cơ ở những cây chè (*Camellia Sinensis* (L.) o.Kuntze) 18 năm tuổi vào năm 1990.

Những xử lý xén tỉa bao gồm: (1) xén tỉa nhẹ vào cuối mỗi tháng 8 và bón chất hữu cơ (theo tập quán)(cuối tháng tám I); (2) chỉ xén tỉa mạnh rễ và bón nhiều phân nitơ và chất hữu cơ vào cuối tháng 9/1990 (cuối tháng chín I); (3) chỉ xén tỉa mạnh rễ và tỉa chồi vào cuối tháng 8/1990 (cuối tháng tám II); (4) xén tỉa mạnh rễ cộng với tỉa chồi, và bón nhiều phân nitơ và chất hữu cơ vào cuối tháng 9/1990 (cuối tháng chín II); và (5) không xén tỉa (đối chứng).

Từ năm 1991-1995 đã nghiên cứu ảnh hưởng của những biện pháp xử lý xén tỉa đến sự phát triển và năng suất chồi búp ở vụ thu hoạch đầu. Đối với cách xử lý "cuối tháng tám I" không phát hiện thấy sự suy giảm về phát triển và năng suất búp trong năm tiếp theo, có thể do chỉ có một số ít rễ bị xén đi. Nhưng sau đó hàng năm kích thước và năng suất búp non giảm dần. Cách xử lý "cuối tháng chín I" làm cho năng suất tăng dần từ năm thứ hai, mặc dù trong năm đầu năng suất giảm nhẹ. Cách xử lý "cuối tháng tám II" và "cuối tháng chín II" không đạt kết quả làm tăng năng suất so với đối chứng trong cả 5 năm khảo sát. Việc đổi mới hệ thống rễ bằng cách xén tỉa rễ được xem là một biện pháp kỹ thuật có hiệu quả để tái sinh cây chè và cải thiện sự phát triển và năng suất búp ở vụ thu hoạch thứ nhất.

N.V.T

98-27(11)34927

Sumardiyono, C: **Dư lượng thuốc diệt nấm có chứa đồng ở chè** (*Journal Perlindungan Tanaman*, 1996, Vol. 2(2), 1-3)

Indônêxia. Công trình nghiên cứu được tiến hành để đánh giá dư lượng đồng ở chè do phòng chống bệnh nấm rộp bằng thuốc diệt nấm có chứa đồng. Thí nghiệm được tiến hành tại đồn điền chè Pagilaran ở Batang, Pekalongan. Các cây chè được phun 8 lần, khoảng thời gian giữa hai lần phun là 8 ngày với các liều lượng 0, 75, 150 và 300g/ha. Các mẫu búp chè được hái ở ngày thứ 8 và 16 sau khi phun. Dư lượng đồng được phân tích bằng phổ quang kế hấp thụ nguyên tử ở 324 nm. Kết quả cho thấy liều lượng thuốc phun càng cao, dư lượng càng lớn. Với liều lượng 300g/ha, dư lượng đồng phát hiện được là 23,52 ppm ở mẫu hái sau khi phun 8 ngày; và dư lượng giảm xuống còn 12,96 ppm ở mẫu hái ở ngày thứ 16 sau khi phun. Ở nồng độ 300g/ha, cường độ bệnh nấm rộp giảm 59,97%. Dư lượng thuốc diệt nấm có chứa đồng dùng để phòng chống bệnh nấm rộp được phát hiện không vượt quá MRL (150 ppm).

N.V.T

98-27(11)34928

Wang, G.; Sato, K. và Konishi, S: **Ảnh hưởng của nhôm tới tính chống chịu mangan của cây chè (*Camellia Sinensis*)**. (*Japanese Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 1997, Vol.68 (2), 131-137)

Trong công trình này nêu khảo sát mối quan hệ giữa cơ chế hạn chế tính độc của mangan (Mn) nhờ có nhôm (Al), và sự hấp thụ và phân bố Al, Mn, K trong cây chè, và polyphenol.

Khi không có Al, Mn tích lũy chủ yếu ở các lớp biểu bì và vỏ của rễ hấp thụ (đầu rễ 2 cm) ở mức 100, 300 mg Mn/l. Mn và K cũng tích tụ ở biểu bì trên và biểu bì dưới của lá chè. Khi có sự hiện diện của Al (21,6 mg/l), sự cạnh tranh hấp thụ và hoán vị của Al và Mn xảy ra ở rễ chè. Mức độ tích tụ Mn ở chồi chè được xử lý bằng Al thấp hơn so với ở chồi không được xử lý, và sự tích tụ K ở biểu bì lá chè bị ngăn chặn nhờ bón Al. Nồng độ polyphenol ở lá chè tăng ở 21,6 mg Al/l và 300 mg Mn/l.

Từ kết quả trên, có thể đề xuất tóm tắt giải thích cơ chế ngăn chặn độc tính mangan bằng nhôm như sau:

1. Sự chuyển chỗ của Mn từ rễ lên chồi ở cây chè bị hạn chế do rễ ưu tiên hấp thụ Al.

2. Khi có sự hiện diện của Al, các tế bào cây chè sản ra một khối lượng lớn polyphenol để nguy trang Mn, được hấp thụ để duy trì sự phát triển bình thường. Tác dụng nguy trang này làm giảm sự tuần K ra khỏi các tế bào và làm giảm mức độ tích tụ của Mn và K ở biểu bì lá chè.

N.V.T

98-27(11)34929

Thái Phiên và Nguyễn Công Vinh: **Biến đổi tính chất đất do ảnh hưởng của trồng sắn ở phía Bắc Việt Nam** (*B/C Hội thảo Quản lý dinh dưỡng tổng hợp*, 26-27/5/98)

Kết quả nghiên cứu về tương quan giữa độ che phủ và lượng đất rửa trôi dưới các thảm cây rừng khác nhau cho thấy: rừng thứ sinh có độ che phủ 80-90% bề mặt đất thì lượng đất bị rửa trôi hàng năm thấp nhất (12,4 tấn/ha), dưới thảm cây trồng là ngô, độ che phủ 30-50% thì lượng đất bị rửa trôi hàng năm là 14,7 t/ha, còn dưới thảm cây trồng là sắn (độ che phủ 10-15%) lượng đất xói mòn lớn nhất (98,6 t/ha). Không những thế, đất trồng sắn hàng năm bị bóc đi lớp đất mặt dày tới 12mm/năm và 145kgN, 110kgP₂O₅, 31kgK₂O/ha. Điều này chứng tỏ đất bị thoái hoá nhanh chóng do trồng sắn nếu không chú ý đến việc bổ sung phân bón

và áp dụng những biện pháp kỹ thuật bảo vệ đất tích cực.

Hậu quả của trồng sắn độc canh làm giảm hàm lượng mùn trong đất nhanh chóng. Sự rửa trôi đất làm mất đi cả chất kiềm và chất kiềm thổ dẫn đến chua hoá đất và mùn. Sau 6 năm trồng sắn liên tục lượng mùn giảm đi một nửa so với năm đầu tiên và hàm lượng axit Funvic tăng lên nhiều, tỷ lệ Ch/Cf giảm xuống từ 0,75 đến 0,64. Sau độc canh sắn 10 năm tỷ lệ Ch/Cf chỉ còn 0,17 và khi đó hàm lượng mùn tổng số chỉ còn 1/3 số lượng ban đầu. Đất trồng sắn 1-2 năm pH thấp hơn đất dưới rừng khoảng 0.1-0.4 đơn vị, hàm lượng mùn tổng số đạt 59-72%. Lân tổng số và các cation trao đổi (Ca, Mg) cũng có chiều hướng giảm xuống rõ rệt.

98-27(11)34930

Thái Phiên và Nguyễn Công Vinh: **Vai trò của phân bón đối với năng suất sắn ở phía Bắc Việt Nam** (*B/C Hội thảo quản lý dinh dưỡng tổng hợp*, 26-27/5/98)

Bố trí thí nghiệm ổn định trên nền đất phèn thạch sét trong 3 năm liên tục (1992-94) để theo dõi diễn biến năng suất sắn qua các năm cho thấy: nếu trồng sắn liên tục trong 3 năm không bón phân NPK năng suất sắn giảm từ 12,3 tấn của tươi/ha xuống còn 8,6 tấn/ha. Như vậy chỉ sau hai năm trồng sắn, năm sau đất đã giảm sức sản xuất khoảng 30%, năng suất sắn chỉ còn 70% so với năm đầu. Bón kết hợp đầy đủ NPK đã tăng trung bình từ 71-112% so với đối chứng (không bón phân). Chứng tỏ rằng trồng sắn trên đất đồi bón phân khoáng có hiệu lực rất cao.

Phân tích số liệu thí nghiệm trong 3 năm cho bón NPK cho sắn đều cho năng suất tốt trên đất phèn thạch. So sánh các mức khác nhau của từng yếu tố thấy rằng bón từ 30 đến 60kgN/ha đạt năng suất (16,9-17,7 tấn/ha), tăng 1-5% so với không bón phân N. Trên nền 30kgN, 60kgK₂O bón lân ở mức 30-60kg P₂O₅/ha tăng năng suất 10-24% so với không bón lân, năng suất 15,6-19,3 tấn/ha. Hiệu lực kali rõ đối với năng suất sắn theo thứ tự K>P>N, giữa các mức bón K năng suất chênh lệch nhau nhiều. Trên nền 30kgN, 30kg P₂O₅/ha, bón kali có thể tăng năng suất 31-41%.

Trồng xen cây đậu đỗ vào sắn kết hợp bón phân chuồng là biện pháp hiệu quả để nâng cao độ phì nhiêu của đất đồi dốc hiệu quả. Trồng xen sắn-lạc/đậu, ngoài thu nhập từ 11 đến 19 tấn sắn củ tươi còn thu được 78-160kg đậu đen hoặc 550-870kg lạc/ha, như vậy hiệu quả kinh tế cao hơn.

Bón phân cân đối kết hợp với trồng xen là biện pháp hiệu quả để bảo vệ và ổn định cân bằng dinh dưỡng trong đất trồng sắn.

98-27(11)34931

Thái Phiên và Nguyễn Công Vinh: Vai trò của băng cây phân xanh và trồng xen đối với việc bảo vệ đất và năng suất sắn ở phía Bắc Việt Nam

CT	Nội dung	Lớp dòng chảy mặt		Đất trôi	
		m ³ /ha	%	t/ha/năm	%
T1	Đối chứng	14539	100	6.9	100
T2	Sắn trồng thuần	12678	87	6.9	100
T3	Sắn-đậu đen/lạc, đầu tư thấp	12233	84	6.1	88
T4	Sắn-Đậu/lạc-băng cốt khí, đầu tư thấp	12031	82	4.8	70
T5	Sắn-Đậu/lạc-băng cốt khí-dứa, đầu tư cao	11473	79	2.8	41
T6	Sắn-Đậu/lạc-băng keo lá tràm-phi lao, đầu tư cao	10674	73	3.7	74

Số liệu thí nghiệm cũng cho thấy ảnh hưởng của bón phân và các loại băng cây phân xanh đến năng suất sắn như sau:

CT	Năng suất sắn		năng suất lạc xen	
	T/ha	%	kg/ha	%
T2	10.8	100	0	0
T3	9.1	84	498.3	100
T4	7.6	71	450.4	51
T5	7.9	73	465.8	67
T6	6.9	64	479.2	81

Rõ ràng phân bón và trồng các băng cây phân xanh đều tăng năng suất cả hai loại cây trồng và có tác động cải tạo đất

98-27(11)34932

Dissanayake N. and others: Các loại cỏ là ký chủ đại của nấm *Pythium arrhenomanes* gây bệnh thối rễ mía (*Plant disease Vol 81 N°6 1997*)

Các loài cỏ đại họ Poaceae và Cyperaceae phổ biến trong các ruộng mía đã được đánh giá là chủ tiềm tàng của nấm *pythium arrhenomanes* gây bệnh thối rễ mía. Trong điều kiện nhà kính các loài cỏ như cỏ gà, cỏ kê đại, cỏ lồng vực, cỏ mã đề, cỏ ngữa, cỏ johnson, ... bị nhiễm bệnh khi trồng trên đất có lây nhiễm nấm *P. arrhenomanes* T... nhiễm phạm vi vùng rễ bị hại, mức độ nghiêm trọng của triệu chứng bệnh cũng như sự giảm sinh trưởng khác nhau theo các loài cỏ. Nói chung trên đất lấy từ ruộng mía bệnh đều nhẹ hơn khi cỏ được trồng trên đất đã khử trùng, sau đó gây nhiễm bằng nấm *Pythium*. Mức độ bệnh ở trên cả hai loại đất này nặng nhất ở loài cỏ Johnson, cỏ ngữa, và thấp nhất ở cỏ kê đại, cỏ mã đề. Đối với các loài cỏ

(*B/C Hội thảo Quản lí dinh dưỡng tổng hợp, 26-27/5/98*)

Sắn hầu hết trồng trên đất dốc, nên biện pháp hạn chế xói mòn bảo vệ đất trồng sắn là trồng các băng cây phân xanh theo đường đồng mức. Bố trí thí nghiệm trên đất Liparit thoái hoá ở Tam Đảo, Vĩnh Phú (đất dốc 5-7°) để theo dõi lượng đất trôi và nước chảy bề mặt. Kết quả như sau:

dại thu thập trên ruộng mía, tỷ lệ các cây bị bệnh từ trung bình đến cao nhưng bệnh ở vùng rễ do nấm *P. arrhenomanes* đều thấp trừ cỏ Johnson.

Các kết quả nghiên cứu chứng tỏ rằng cỏ đại là ký chủ của nấm *P. arrhenomanes* và có thể đóng vai trò gây dịch bệnh thối rễ mía.

Nguyễn Vũ Trọng

98-27(11)34933

Kết quả điều tra sâu bệnh hại trên các giống mía mới (*B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998*)

Viện Bảo vệ Thực vật đã tiến hành điều tra sâu bệnh hại trên các giống mía mới và đã xác định được 20 loại sâu và 4 loại bệnh trên các giống mía ROC 11, ROC 9, ROC 10, ROC 16. Chưa tìm thấy sự khác biệt về sâu hại giữa các giống mía này với các giống mía cũ trong sản xuất (chẳng hạn như giống F 156). Những sâu bệnh hại phổ biến như: sâu đục thân các loại, rệp bông trắng, rệp sáp, bọ trĩ, sùng trắng, bệnh đốm vòng, bệnh thối ngọn đều phát sinh nặng nhưng chưa phát hiện thấy bệnh than. Trong 4 giống trên, so mức độ bị hại với các giống cũ thấy ROC 10 bị sâu đục thân nhẹ hơn, ROC 9 mức hại do rệp xơ bông trắng nhẹ hơn.

Các giống mía ROC 11, ROC 9, ROC 10, ROC 16 có năng suất cao, hàm lượng đường cao, tính thích ứng rộng, nếu sử dụng chế độ canh tác thích hợp sẽ giảm thiệt hại do sâu bệnh và làm tăng năng suất mía. Có thể dùng thuốc Kayaziuon. 10G-20kg/ha, Regent 0,3G-30kg/ha bón lót lúc trồng đạt hiệu quả phòng trừ sâu đục thân mía tốt và dễ dàng sử dụng.

Đề tài được hội đồng khoa học đánh giá đạt loại khá và đề nghị áp dụng thử trong sản xuất để

phòng trừ sâu bệnh hại đối với các giống mía: ROC 11, ROC 9, ROC 10, ROC 16.

98-27(11)34934

Kết quả phòng, trừ sâu bệnh hại mía bằng biện pháp sinh học (B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998)

Viện Bảo vệ Thực vật và Tổng công ty Mía đường đã nghiên cứu sử dụng ong mắt đỏ (*Trichogramma* sp.) kí sinh trứng phòng trừ sâu đục thân mía và sử dụng chế phẩm sinh học (*Beauveria & Meterhizium*) trừ rệp xơ trắng hại mía là loại sâu nguy hiểm nhất trong sản xuất mía.

Thả ong mắt đỏ vào ruộng trừ sâu đục thân mía có hiệu quả. Tỷ lệ trứng sâu 4 vạch và sâu bướm trắng bị kí sinh tương đối cao tăng 89,7-329,0%, mật độ sâu non giảm 22,1-30,5% và số cây bị hại giảm 30,3-41,6% so với ruộng đối chứng.

Hai chế phẩm *Beauveria & Meterhizium* ở liều lượng 400g/bình trừ rệp xơ trắng hại mía đều có hiệu quả nhưng còn thấp (*Beauveria* 54%, *Meterhizium* 39,4% sau khi phun 10 ngày). Đề tài được đánh giá đạt loại khá và đây là biện pháp phòng trừ sâu hại mía có ý nghĩa trong sản xuất mía. Đề nghị được áp dụng thử trên diện rộng biện pháp sử dụng ong mắt đỏ trừ sâu đục thân mía và sử dụng hai chế phẩm sinh học trừ rệp xơ trắng hại mía.

98-27(11)34935

Kết quả nghiên cứu các giống mía nhập nội trên đất xám Tây Ninh (B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998)

Trại thực nghiệm mía Tây Ninh thuộc công ty TNHH mía đường Bourbon đã bố trí thí nghiệm 33 giống mía bao gồm: 5 giống có nguồn gốc Reunion, 4 giống từ Đài Loan, 5 giống từ Trung Quốc, 9 giống từ Ấn Độ, 5 giống Brazil, 3 giống từ Colombia.

Qua thí nghiệm đã chọn lọc được 2 giống R 570 (H 32-8560 x R 445) và R 579 (Pr 1028 x N 8) có nguồn gốc Reunion nhập vào Việt Nam tháng 8/1995. Hai giống này cây to, tăng trưởng nhanh, đạt chiều cao nguyên liệu tốt, năng suất mía cây khá: giống R 570 đạt năng suất 65,98-71,50t/ha, giống R 579 đạt 66,47-67,20t/ha, trong khi giống đối chứng Comus chỉ đạt năng suất 39,40-46,0t/ha). Hàm lượng đường của hai giống khá tương đương với giống đối chứng (R 570 có CCS=9,53; R 579 có CCS=9,23; Comus có CCS=9,49). Có khả năng kháng sâu đục thân và bệnh than, ít đổ ngã và không trổ cờ. Hai giống này có nhược điểm là sức đẻ nhánh kém, mật độ cây thấp, hay bị bọng ruột nên cần được khắc phục về mật độ và thời vụ trồng, thời gian thu hoạch. Đề tài được hội đồng khoa học đánh giá đạt loại khá, công nhận khu vực

hoá hai giống là R 570 và R 579 trên vùng đất xám của Tây Ninh và các tỉnh miền Đông Nam Bộ. Tiếp tục khảo nghiệm các giống còn lại và nghiên cứu xây dựng cơ cấu giống thích hợp, đạt hiệu quả kinh tế cao.

98-27(11)34936

Ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô để nhân nhanh giống mía mới và các giống mía cao sản nhập nội khác (B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998)

Viện Di truyền Nông nghiệp đã ứng dụng biện pháp nuôi cấy mô để nhân nhanh giống của 10 giống mía mới. Đề tài được Hội đồng Khoa học Bộ Nông nghiệp & PTNT đánh giá đạt loại khá và cho phép áp dụng công nghệ này để nhân nhanh các giống mía trong sản xuất. Kết quả thu được như sau:

- Đã xác định được môi trường đặc thù cho từng giống để tạo mẫu vô trùng trong phòng thí nghiệm. Ở giai đoạn nhân nhanh cụm chồi, đã tìm ra môi trường thích hợp cho từng giống mía để đạt hệ số nhân tối đa và chất lượng cây tạo thành cao nhất. Đã xác định được hàm lượng cytokinin tối ưu cho nhân chồi. Đã thực hiện thành công trong tái tạo cây hoàn chỉnh tốt, đảm bảo tỷ lệ sống cao khi đưa ra ruộng. Dùng môi trường lỏng với hàm lượng phytohormone thích hợp kết hợp điều chỉnh mật độ đã đạt được tỷ lệ ra rễ 100% trong thời gian ngắn, chất lượng cây đảm bảo.

- Đã xây dựng được quy trình vườn ươm cho mía cấy mô bao gồm: xác định thời vụ đưa cây con ra giá thể, điều kiện chăm sóc đảm bảo tỷ lệ cây sống 95-100%. Đã thành công nhân giống mía K 84-200 cho vùng mía Hiệp Hoà từ 1 hom mía năm 1992 đến nay đã phát triển được 5377ha. Tuy nhiên, để hoàn thiện biện pháp kĩ thuật cần quan tâm đến hiệu quả kinh tế và tính thực tiễn của công nghệ này trong sản xuất.

98-27(11)34937

Kết quả khảo nghiệm 5 giống mía có triển vọng trên đất phù sa tại Quảng Ngãi (B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998)

Trung tâm kĩ thuật mía thuộc sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Ngãi đã khảo nghiệm 5 giống mía gồm hai giống đã được công nhận là My55-14, F156, ba giống mới nhập nội là QĐ 11, ROC1, ROC10 trên đất phù sa Quảng Ngãi. Kết quả thu được như sau:

- My55-14 có khả năng tái sinh mạnh, đẻ nhánh tập trung, vươn cao nhanh, kháng được bệnh than, cho năng suất cao (>120t/ha), trữ lượng đường hơi thấp (CCS = 8,18-10,89). Trồng trên đất phù sa có tỷ lệ đổ ngã nhiều, nảy mầm trên thân nhiều, tỷ lệ trổ cờ cao. Để hạn chế hiện tượng trổ cờ nên trồng vào tháng 5-6

đương lịch. Có thể bố trí giống My 55-14 vào cơ cấu rải vụ trên chân đất đồi gò.

- F156 là giống chín trung bình, khả năng mọc mầm khá, chống đổ ngã tốt, năng suất khá cao (92-103t/ha), hàm lượng đường khá (CCS=9,20-11,17), hiện nay giống này là chủ lực của vùng Quảng Ngãi. Tuy nhiên giống F156 có hiện tượng nhiễm bệnh nấm than và thoái hoá nên cần có kế hoạch lai phục tráng giống.

- QĐ11 là giống có khả năng tái sinh tốt, vươn cao nhanh, năng suất cao (102-103t/ha), hàm lượng đường CCS=9,13-10,43, nhiễm bệnh than nặng. Cần tiếp tục khảo nghiệm giống QĐ11 trên chân đất gò đồi có tưới.

- Hai giống ROC10 và ROC1 vừa được công nhận giống quốc gia. Giống ROC1 chín sớm, khả năng tái sinh trung bình, tỉ lệ cây hữu hiệu cao, chưa biểu hiện nhiễm những bệnh nguy hiểm, năng suất cao (khoảng

100t/ha), hàm lượng đường cao (CCS=10,44-13,49). Mía cao cây đổ ngã nhiều, tỉ lệ trở cờ nhiều. Có thể bố trí trồng khoảng 10-15% tỷ lệ diện tích mía trong vùng, nên trồng vào tháng 5-6 và thu hoạch sớm đầu vụ. Giống ROC10 cứng cây, năng suất cao và có thể bố trí trong cơ cấu giống chính vụ với diện tích khoảng 45-50% giống mía trong vùng.

98-27(11)34938

Kết quả khảo nghiệm một số giống mía mới (B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998)

Viện khoa học kĩ thuật nông nghiệp Việt Nam đã bố trí thí nghiệm 10 giống mía có triển vọng tại khu thí nghiệm của Viện (Thanh Trì, Văn Điển, Hà Nội) và thực nghiệm rộng tại Phú Quý, Nghệ An, Đà Bắc, Hoà Bình. Kết quả thí nghiệm thu được như sau:

Giống	Bố mẹ	Năm nhập nội	nguồn gốc
ROC 20	*	1996	Đài Loan
M	*	*	Mỹ
ROC 16	F171 x 74-575	1992	Đài Loan
ROC9	*	1992	Đài Loan
ROC10	R.O.C5 x F152	1991	Đài Loan
ROC18	*	1996	Đài Loan
ROC19	*	1996	Đài Loan
ROC1	F 156 x Cp 58-48	1991	Đài Loan
NA	*	1996	Nigeria
1580	*	*	Trung Quốc

- Các giống ROC 18, ROC 19 có khả năng đẻ nhánh nhiều và tập trung, có khả năng đạt mật độ quần thể tối đa sớm, chín sớm nên có thể trồng luân canh tăng vụ.

- Các giống cho năng suất cao là M, ROC 19. Tuy giống M có đặc điểm chống đổ kém, nhưng do khả năng vươn lóng tốt nên có thể trồng ở vùng ít gió bão (miền núi). Mía mềm và hàm lượng đường cao (dùng ăn tươi)

- Các giống mía ROC10, ROC16, ROC1 có hàm lượng đường cao được sử dụng trồng làm nguyên liệu cho công nghiệp đường (ba giống này được công nhận là giống quốc gia để đưa vào sản xuất). Giống ROC20 có nhiều đặc tính tốt như mọc mầm khoẻ, đẻ nhánh tốt, chống chịu tốt, năng suất và hàm lượng đường cao.

Để tài được đánh giá đạt yêu cầu. Ba giống được công nhận giống quốc gia là ROC1, ROC10, ROC16, các giống còn lại tiếp tục bố trí khảo nghiệm tiếp.

98-27(11)34939

Giống mía VĐ 63-237, VĐ 79-177, ROC 1 (B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998)

Để tài khảo nghiệm các giống mía VĐ 63-237, VĐ 79-177, ROC 1 được Hội đồng khoa học Bộ Nông nghiệp và PTNT đánh giá đạt loại khá và công nhận ba giống mía trên là giống quốc gia cho áp dụng trong sản xuất.

Các giống mía VĐ 63-237, VĐ 79-177, ROC 1 được trồng ở nhiều vùng, năng suất tương đối khá, trữ lượng đường khá. Đặc điểm và khả năng thích ứng của các giống như sau:

1. VĐ 63-237 (Co 419 x CP 33-310) còn gọi là Quảng Đông 18, có nguồn gốc Trung Quốc, nhập vào Việt Nam năm 1992. Giống VĐ 63-237 nảy mầm và đẻ nhánh khá, sức đẻ nhánh khá, tốc độ vươn cao nhanh, mật độ cây cao, khả năng tái sinh cao. Năng suất đạt 60 tấn/ha, tiềm năng suất cao (>100tấn/ha), chín trung bình, tính thích ứng rộng, nên trồng trên các chân đất trung bình tốt nhất là đất đồi, đất bãi, đất ruộng kém phì nhiêu, có tỉ lệ đường khá (CCS>10).

dương lịch. Có thể bố trí giống My 55-14 vào cơ cấu rải vụ trên chân đất đồi gò.

- F156 là giống chín trung bình, khả năng mọc mầm khá, chống đổ ngã tốt, năng suất khá cao (92-103t/ha), hàm lượng đường khá (CCS=9,20-11,17), hiện nay giống này là chủ lực của vùng Quảng Ngãi. Tuy nhiên giống F156 có hiện tượng nhiễm bệnh nấm than và thoái hoá nên cần có kế hoạch lai phục tráng giống.

-QĐ11 là giống có khả năng tái sinh tốt, vươn cao nhanh, năng suất cao (102-103t/ha), hàm lượng đường CCS=9,13-10,43, nhiễm bệnh than nặng. Cần tiếp tục khảo nghiệm giống QĐ11 trên chân đất đồi có tước.

-Hai giống ROC10 và ROC1 vừa được công nhận giống quốc gia. Giống ROC1 chín sớm, khả năng tái sinh trung bình, tỉ lệ cây hữu hiệu cao, chưa biểu hiện nhiễm những bệnh nguy hiểm, năng suất cao (khoảng

100t/ha), hàm lượng đường cao (CCS=10,44-13,49). Mía cao cây đổ ngã nhiều, tỉ lệ trổ cờ nhiều. Có thể bố trí trồng khoảng 10-15% tỷ lệ diện tích mía trong vùng, nên trồng vào tháng 5-6 và thu hoạch sớm đầu vụ. Giống ROC10 cứng cây, năng suất cao và có thể bố trí trong cơ cấu giống chính vụ với diện tích khoảng 45-50% giống mía trong vùng.

98-27(11)34938

Kết quả khảo nghiệm một số giống mía mới (B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998)

Viện khoa học kĩ thuật nông nghiệp Việt Nam đã bố trí thí nghiệm 10 giống mía có triển vọng tại khu thí nghiệm của Viện (Thanh Trì, Văn Điển, Hà Nội) và thực nghiệm rộng tại Phú Quý, Nghệ An, Đà Bắc, Hoà Bình. Kết quả thí nghiệm thu được như sau:

Giống	Bố mẹ	Năm nhập nội	nguồn gốc
ROC 20	*	1996	Đài Loan
M	*	*	Mỹ
ROC 16	F171 x 74-575	1992	Đài Loan
ROC9	*	1992	Đài Loan
ROC10	R.O.C5 x F152	1991	Đài Loan
ROC18	*	1996	Đài Loan
ROC19	*	1996	Đài Loan
ROC1	F 156 x Cp 58-48	1991	Đài Loan
NA	*	1996	Nigeria
1580	*	*	Trung Quốc

- Các giống ROC 18, ROC 19 có khả năng đẻ nhánh nhiều và tập trung, có khả năng đạt mật độ quần thể tối đa sớm, chín sớm nên có thể trồng luân canh tăng vụ.

- Các giống cho năng suất cao là M, ROC 19. Tuy giống M có đặc điểm chống đổ kém, nhưng do khả năng vươn lóng tốt nên có thể trồng ở vùng ít gió bão (miền núi). Mía mềm và hàm lượng đường cao (dùng ăn tươi)

- Các giống mía ROC10, ROC16, ROC1 có hàm lượng đường cao được sử dụng trồng làm nguyên liệu cho công nghiệp đường (ba giống này được công nhận là giống quốc gia để đưa vào sản xuất). Giống ROC20 có nhiều đặc tính tốt như mọc mầm khoẻ, đẻ nhánh tốt, chống chịu tốt, năng suất và hàm lượng đường cao.

Để tài được đánh giá đạt yêu cầu. Ba giống được công nhận giống quốc gia là ROC1, ROC10, ROC16, các giống còn lại tiếp tục bố trí khảo nghiệm tiếp.

98-27(11)34939

Giống mía VD 63-237, VD 79-177, ROC 1 (B/C hội đồng KHCN, 28/9/1998)

Để tài khảo nghiệm các giống mía VD 63-237, VD 79-177, ROC 1 được Hội đồng khoa học Bộ Nông nghiệp và PTNT đánh giá đạt loại khá và công nhận ba giống mía trên là giống quốc gia cho áp dụng trong sản xuất.

Các giống mía VD 63-237, VD 79-177, ROC 1 được trồng ở nhiều vùng, năng suất tương đối khá, trữ lượng đường khá. Đặc điểm và khả năng thích ứng của các giống như sau:

1. VD 63-237 (Co 419 x CP 33-310) còn gọi là Quảng Đông 18, có nguồn gốc Trung Quốc, nhập vào Việt Nam năm 1992. Giống VD 63-237 nảy mầm và đẻ nhánh khá, sức đẻ nhánh khá, tốc độ vươn cao nhanh, mật độ cây cao, khả năng tái sinh cao. Năng suất đạt 60 tấn/ha, tiềm năng suất cao (>100tấn/ha), chín trung bình, tính thích ứng rộng, nên trồng trên các chân đất trung bình tốt nhất là đất đồi, đất bãi, đất ruộng kém phì nhiêu, có tỉ lệ đường khá (CCS>10).

2. Giống VD 79-177 (HN 56-12 x NT 73-266) có nguồn gốc Trung Quốc, nhập vào Việt Nam năm 1992. Giống VD 79-177 nảy mầm và đẻ nhánh khá. Tốc độ vươn cao nhanh, mật độ cây khá, khả năng tái sinh rất tốt. Chịu hạn, ít đổ ngã, ít sâu bệnh hại, nhiễm bệnh than nhưng không đáng lo ngại. Tỷ lệ ra hoa thấp, năng suất đạt 60 tấn/ha, trong điều kiện thâm canh đạt trên 80 tấn/ha. Không hoặc ít ra hoa, trổ cờ, chín sớm, có tỷ lệ đường khá ($CCS > 10$), có thể bố trí vào cơ cấu giống mía ép đầu vụ.

3. Giống ROC 1 (F.146 x CP 48-58) có nguồn gốc từ Đài Loan, nhập vào Việt Nam cuối năm

1991. Giống ROC 1 có tỷ lệ nảy mầm cao, đẻ nhánh trung bình và tập trung, tốc độ vươn cao nhanh, mật độ cây khá, khả năng tái sinh trung bình, chịu hạn khá, ít đổ ngã, bị rệp và sâu hại nhiều ở thời kỳ thu hoạch. Lá bám chặt vào cây và cây hơi bé, thu hoạch tốn nhiều công. Ra hoa mạnh, năng suất đạt 60 tấn/ha, trong điều kiện thâm canh đạt trên 100 tấn/ha. Chín trung bình sớm, nên trồng trên chân đất trung bình. Giống ROC1 có tỷ lệ đường cao ($CCS > 11$), có thể bố trí vào cơ cấu giống mía ép đầu vụ.

CHĂN NUÔI

98-27(11)34940

May, J.D.; Lott B.D.; Simmions J.D: **Tiêu thụ nước uống của gà Broiler qua hai hệ thống máng uống tự động trong điều kiện nhiệt độ môi trường cao.** (*Poultry Science*, 7-1997, 944-947)

Ba thí nghiệm đã được tiến hành trên gà Broiler nuôi nền để xác định lượng nước tiêu thụ của gà qua hai hệ thống máng uống tự động: hệ thống máng quả chuông và hệ thống máng có núm. Nhiệt độ chuồng nuôi được điều chỉnh ở mức cao theo chu kỳ 25-35-24°C và 24-32-24°C. Lượng nước tiêu thụ được máy tính ghi 30 phút mỗi lần và tính toán tỷ lệ so với khối lượng cơ thể.

Kết quả thu được từ các thí nghiệm cho thấy lượng nước tiêu thụ từ hệ thống máng uống có núm bao giờ cũng thấp hơn hệ thống máng quả chuông. Vào những giờ có nhiệt độ thấp nhất trong ngày lượng nước tiêu thụ ở cả hai hệ thống máng uống tương tự nhau nhưng vào những giờ nhiệt độ môi trường cao thì lượng nước tiêu thụ ở hệ thống máng núm thấp hơn hẳn.

Một thí nghiệm trên hệ thống máng núm đã được thực hiện và kết quả cho thấy lượng nước tiêu thụ ở hệ thống máng này phụ thuộc vào độ cao của các núm. Các núm thấp có lượng nước tiêu thụ cao hơn hẳn các núm cao.

Như vậy, khi nhiệt độ môi trường cao, hệ thống máng uống có núm trở nên không thuận lợi cho gà vì gà vừa phải há miệng thở hổn hển vừa phải dùng mỏ mổ vào núm cho nước rơi xuống.

SH

98-27(11)34941

Zhou W.T, Fujita M và các cộng sự: **Ảnh hưởng của glucose trong nước uống đến hệ số nhót toàn phần của máu và hệ số thẩm thấu huyết tương ở gà Broiler trong điều kiện nhiệt độ môi trường cao.** (*Poultry Science*, 5-1998, tr. 644-647)

Một thí nghiệm được tiến hành trên gà Broiler 51 ngày tuổi nhằm xác định ảnh hưởng của glucose trong nước uống đến hệ số nhót toàn phần của máu và hệ số thẩm thấu huyết tương trong điều kiện nhiệt độ môi trường cao. Gà được chia thành 2 nhóm G và W và được nhót riêng theo dõi từng cá thể. Nhóm G được cho uống tự do nước, có 4% glucose. Nhóm W được uống tự do, nước từ vòi. Trước thí nghiệm gà 2 nhóm được nuôi trong điều kiện nhiệt độ ổn định 20°C. Trong thời gian thí nghiệm 3 ngày cả hai nhóm được nuôi ở nhiệt độ môi trường 30°C từ 3h-15h hàng ngày.

Kết quả thu được cho thấy gà nhóm G có mức tiêu thụ năng lượng và tăng trọng cao hơn nhóm W. Ở nhóm W, tỷ lệ thể tích huyết cầu và hệ số nhót toàn phần của máu giảm rõ rệt khi nhiệt độ môi trường cao 30°C. Ở nhóm G những sự thay đổi này không nhận thấy. Tương tự như vậy, hệ số thẩm thấu huyết tương cũng giảm ở nhóm W và không thay đổi ở nhóm G khi nhiệt độ môi trường tăng. Tuy nhiên ở 20°C, hệ số thẩm thấu của gà nhóm W cao hơn rõ rệt so với nhóm G, nhưng ở 30°C thì không có sự khác nhau giữa hai nhóm. Nồng độ protein trong huyết tương giảm ở cả 2 nhóm khi nhiệt độ môi trường ở 30°C và có xu hướng giảm hơn ở nhóm W so với nhóm G.

Các kết quả trên cho thấy việc bổ sung glucose có thể làm giảm bớt ảnh hưởng bất lợi của nhiệt độ cao đến độ nhót toàn phần của máu và hệ số thẩm thấu huyết tương ở gà Broiler.

SH

98-27(11)34942

WU C.C. và cộng sự: **Sử dụng phương pháp phân tích ELISPOT để phát hiện tế bào sinh kháng thể chống bệnh Gumboro ở gà.** (*Poultry Science*. 5-1998 tr. 662-665)

Phương pháp phân tích ELISPOT được sử dụng để xác định số lượng tế bào sinh kháng thể trong lách của gia cầm bị nhiễm virus gây bệnh gumboro. Ở thí nghiệm 1, gà SPF 2 tuần tuổi được công cường độ bằng cách nhỏ trực tiếp virus gumboro vào miệng. Sau đó 2 tuần gà được mổ lách, được mang phân tích bằng phương pháp ELISPOT. Kết quả phân tích cho thấy đã phát hiện 16-18 tế bào sinh IgG/10⁶ tế bào lách và 3-6 tế bào sinh IgM/10⁶ tế bào lách.

Ở thí nghiệm 2, gà SPF được dùng vaccin clonvac-D₇₈ 2 lần vào 1 và 2 tuần tuổi. Sau đó 2 tuần gà được công cường độ bằng virus gây bệnh gumboro. Sau khi công cường độ 7 ngày lách được lấy ra và mang phân tích. Kết quả cho thấy, có 18-128 tế bào sinh IgG/10⁶ tế bào lách và 4-6 tế bào sinh IgM/10⁶ tế bào lách đã được phát hiện.

Kết quả hai thí nghiệm trên cho thấy rằng có thể sử dụng phương pháp phân tích ELISPOT để đánh giá đáp ứng sinh kháng thể đặc hiệu đối với virus gây bệnh gumboro.

SH

98-27(11)34943

N.C.Rath: **Tác động của Roxarsone và Monensin lên chân cơ ngón chân ở gà.** (*Poultry Science* 1998/4/77 N°4/523).

Roxarsone và Monensin là chất phụ gia thức ăn phổ biến thường dùng độc lập hay phối hợp với các loại thuốc khác để cải thiện độ tăng trọng và sử dụng thức ăn ở gà con. Tác động của Monensin và Roxarsone lên tính chất sinh lý của hệ gân có đuôi ở gà được xem xét để xác định sự liên quan của chúng đến chứng liệt chân ở gà xảy ra đồng thời trong thời gian sử dụng các loại thuốc này. Gà một ngày tuổi được dùng hoặc Roxarsone hoặc Monensin trong 6 tuần liền với 2 mức trộn của mỗi loại thuốc. (Roxarsone 45,4 hoặc 90,8g/tấn thức ăn và Monensin: 100 hay 150g/tấn thức ăn). Không chế độ ăn nào gây ra tác dụng phụ lên độ tăng trọng của gà và gây ra các bệnh của chân. Với liều trộn 45,4g/tấn thức ăn Roxarsone làm tăng trọng gà rõ rệt. Độ mạnh cơ sinh học của các cơ co duỗi ngón được đo bằng nhiều cách. Không có sự khác biệt thống kê học về độ nặng gây gầy, tính đàn hồi mức stress hay mức căng giữa các nhóm thí nghiệm khác nhau và nhóm gà không dùng thuốc. Không có sự khác nhau về collagen,

proteoglycan, pyridinoline ở các gân. Chất chiết xuất từ gân cho thấy ở nhóm gà có sử dụng Monensin tỷ lệ collagen chiết xuất được bằng HCl-guanidine có tăng lên và lượng collagen chiết xuất được bằng axit ở 2 nhóm gà dùng monensin và roxarsone đều giảm đi. Tỷ lệ collagen có trọng lượng collagen chiết xuất được từ axit tương đối nhỏ so với tổng lượng collagen. Phần lớn các collagen (84-90%) có thể chiết xuất bằng pepsin. 8-11% còn lại liên với pepsin thì có thể chiết xuất bằng men collagenase. Điều này không có sự khác nhau ở các nhóm gà thí nghiệm. Roxarsone không có hiệu quả với các collagen có chứa guanidine tan được. Tác dụng của monensin làm tăng tập hợp guanidin tan được trong collagen có thể liên quan đến tác động của nó tới quá trình tiết dịch của tế bào, có thể là dấu hiệu rõ rệt của chức năng mô liên kết có kết hợp với các yếu tố khác.

Trong nghiên cứu này, cả roxarsone monensin và dùng độc lập đều không gây ra bệnh cho chân và không gây ra sự khác biệt nào về tính chất lý học của các gân cơ hay làm thay đổi đặc tính sinh cơ học của chúng.

LMH

98-27(11)34944

W.G.Boltse và cộng sự: **Các chất chống oxy hoá trong dịch phổi ở gà ảnh hưởng của tình trạng thiếu thông thoáng khí** (*Poultry Science* 1998/4/77/N°4/516).

Các chất chống oxy hoá có trong dịch phổi ở gà thể hiện là một hàng rào bảo vệ quan trọng và có hiệu quả cho các tế bào biểu mô khỏi bị ảnh hưởng của ô nhiễm không khí. Cho đến hiện nay vẫn chưa có thông tin nào nói về các chất này ở gà. Ở đây mục đích của nghiên cứu này nhằm đưa ra lượng axit uric, axit ascorbic, lượng giảm glutathione (GSH) và lượng glutathione bị oxy hoá (GSSG) và nồng độ protein có trong dịch phổi thu được từ gà 6-7 tuần tuổi trong điều kiện môi trường được kiểm soát (control) hay trong điều kiện chuồng nuôi thường xuyên bị ô nhiễm bụi và khí amoniac ở mức cao (chuồng trại). Toàn bộ ống hô hấp được lấy ra sau khi gây mê gà và toàn bộ phần nước rửa được thu thập lại sau khi rửa phổi bằng dung dịch heparinsaline (10 ml mỗi phổi). Không có sự khác nhau về hàm lượng GSH, nhưng lượng GSSG, axit uric và nồng độ protein ở gà chuồng cao hơn nhóm gà đối chứng. Độ tăng tỷ lệ GSSG so với lượng glutathione tổng số (GSX) tăng chỉ số oxy hoá gây sốc cũng quan sát thấy ở gà trong điều kiện chuồng trại. Ở gà nuôi trong chuồng không có axit ascorbic, ở nhóm gà

đối chứng chất này chỉ có ở 4 trong số 12 gà. Việc phân tích lại cho thấy mối tương quan thuận giữa lượng protein và axit uric trong dịch phổi ($r=0,71$; $p<0,01$); protein và GSSG ($r=0,73$; $p<0,01$); axit uric và nồng độ GSSG ($r=0,69$; $p<0,01$). Thêm vào đó, GSSG có tương quan thuận với tỷ lệ khối lượng dạ dày phải, một chỉ số thường dùng để phân biệt sự phát triển hội chứng tăng áp lực phổi ở gà. Các số liệu này lần đầu tiên đưa ra các chất không oxy hoá ở dịch phổi gia cầm, chỉ rõ stress do thiếu oxy có thể phát hiện ở dịch phổi các gà sống ở môi trường nhiều bụi và khí amoniac.

LMH

98-27(11)34945

Thịt gà có lượng cholesterol thấp (*Poultry international 1997/5/Vol 36/5/31*)

Người dân Mỹ có mối quan tâm lớn là làm giảm tỷ lệ axit béo no và Cholesterol trong khẩu phần ăn của họ. Đã có rất nhiều các nghiên cứu về khả năng giảm hàm lượng cholesterol trong trứng, nhưng các nghiên cứu nhằm làm hạ thấp lượng axit béo no và cholesterol ở thịt gia cầm còn ít.

Dự án nghiên cứu mới đây cho rằng mức được phẩm của đồng có thể làm thay đổi đặc tính trao đổi chất béo và cholesterol ở gà, mức đồng kích thích tăng trưởng thường xuyên được trộn vào thức ăn cho gà để tăng trọng và cải thiện việc sử dụng thức ăn; ở gà 42 ngày tuổi thức ăn có bổ sung đồng quan sát thấy có giảm mức cholesterol trong máu và giảm mức cholesterol trong cơ ngực (giảm 20%). Hàm lượng đồng trong cơ tăng nhẹ (14,5%) nhưng vẫn ở mức thấp ($<0,5$ mg/kg). Khi hàm lượng đồng bổ sung giảm đi trong 7 ngày sau đó thì hàm lượng cholesterol trong cơ lại tăng, cho thấy hàm lượng này có liên quan tới số lượng và thời gian cho ăn đồng bổ sung. Ở các thí nghiệm khác mức cholesterol trong máu thấp và mức cholesterol trong thịt ngực giảm đi có quan hệ đến việc giảm triglyceride trong huyết tương và giảm glutathione trong máu.

Trộn sulfat đồng pentahydrat với liều 250mg/kg sẽ làm giảm độ tăng trọng và không có tác dụng làm giảm lượng cholesterol trong cơ. Citrat đồng cũng hay dùng để kích thích tăng trọng và làm giảm lượng đồng trong cơ nhưng chỉ có tác dụng ở mức thấp, làm giảm lượng đồng trong chất độn chuồng.

Nghiên cứu cuối cùng cho thấy cả tỏi và đồng đều làm thay đổi trao đổi chất lipid và cholesterol, nhưng với cơ chế khác nhau. Trộn thêm 3% bột tỏi hay mức đồng kích thích tăng trưởng đều làm giảm

cholesterol huyết tương, cholesterol trong gan, glutathione máu giảm, cholesterol thịt ngực và đùi giảm. Có loại enzyme tác động tới quá trình tổng hợp cholesterol bị tỏi làm suy giảm. Ngược lại enzyme làm tác động tới quá trình tổng hợp axit béo lại bị giảm đi do bổ sung thêm đồng. Loại enzyme tác động tới tỷ lệ giới hạn chuyển đổi từ cholesterol sang axit mật lại bị cả lượng đồng trộn và tỏi trộn làm ảnh hưởng.

Căn cứ theo những nghiên cứu trên, có khả năng loại thịt gia cầm có mức cholesterol giảm, như yêu cầu của người tiêu dùng, có thể sẽ sản xuất ra được.

LMH

98-27(11)34946

Bữa ăn nửa đêm cho mái đẻ có thể cải thiện chất lượng vỏ trứng. (*Poultry international 1997/5/Vol 36/5/52*)

Các nhà khoa học trường tổng hợp Florida đã tiến hành 3 thí nghiệm trên thực địa để xác định ảnh hưởng của bữa ăn nửa đêm cho gà mái đẻ lên chất lượng vỏ trứng. Thí nghiệm 1 bao gồm 4 chuồng, mỗi chuồng có 90.000 gà để được nhận bữa ăn nửa đêm. 4 chuồng khác để làm đối chứng. Trọng lượng đặc biệt đã tăng lên ở các trứng thu vào lúc 9 giờ từ các gà có bữa ăn đêm. Khối lượng vỏ trứng tăng ở 3 trong 4 nhóm đối chứng do tạo ra trọng lực cho trứng thu vào lúc 15 giờ. Khối lượng vỏ trứng giảm ở 3 trong 4 nhóm đối trứng khi cho gà ăn đêm và thu trứng vào lúc 15 giờ.

Ở thí nghiệm 2, chất lượng vỏ trứng được đo trước khi bắt đầu chương trình ăn đêm ở 2 chuồng làm lạnh (có chứa mỗi chuồng, 71.000 gà). Khối lượng vỏ trứng, tỷ lệ vỏ và khối lượng vỏ trứng trên một đơn vị diện tích bề mặt (SWUSA) được cải thiện ở góc được làm lạnh trong mỗi chuồng. Nhưng ở những góc nóng, khối lượng vỏ trứng không bị ảnh hưởng.

Ở thí nghiệm 3, có sự so sánh giữa 2 cặp chuồng chất lượng vỏ trứng được đo trong ngày và 4 ngày sau khi bắt đầu cho ăn đêm. Khối lượng vỏ trứng ở 2 trường hợp này đều tăng, nhưng tỷ lệ vỏ và SWUSA không bị ảnh hưởng.

LMH

98-27(11)34947

R.H.Davies và cộng sự: **Tính dai dẳng của *Salmonella enteritidis*** (*Poultry international 1997/5/Vol 36/5/52*)

Salmonella enteritidis, đặc biệt là thể thực khuẩn dạng 4 là nguyên nhân chính gây ra nhiễm độc thức ăn và làm thiệt hại kinh tế. *Salmonella* có khả năng sống rất lâu ngoài cơ thể vật chủ. Kỳ lục là thời gian tồn tại kéo dài 2,5 năm ở thịt bò khô và trong phân gà.

Nhưng những thông tin về tính tồn tại dai dẳng của vi khuẩn ở điều kiện môi trường bị ô nhiễm còn ít được đề cập tới.

Các nhà nghiên cứu R.H Davies và C.Wray của Khoa Vi sinh vật Trung tâm Thí nghiệm Thú y Anh Quốc đã bỏ công sức nghiên cứu sức sống của *S. enteritidis* ở các đơn vị nuôi gà và trong thức ăn trong suốt 2 năm.

Vi khuẩn có thể tồn tại ít nhất là 1 năm trong chuồng gà bỏ trống, nơi nuôi gà sinh sản nhiễm bệnh tự nhiên. Vi khuẩn cũng tồn tại lâu như thế ở nơi nuôi đàn gà mái đẻ, nhưng không tìm thấy vi khuẩn trên đàn gà con. Vi khuẩn cũng tồn tại ở máng uống và bụi trong quạt gió do không được rửa ráy và sát trùng. Ở vài chuồng trại *S. enteritidis* còn thấy ở phân của chim hoang dã. Vi khuẩn cũng có trong bụi quét ở sân nhà và trong máng ăn và có thể tồn tại ít nhất 26 tháng trong thức ăn bị gây nhiễm nhân tạo.

LMH

98-27(11)34948

Dịch tả trâu bò ở Tanzania (DIE-Disease information 1998/6/N0 23/83)

Việc kiểm soát bệnh dịch tả trâu bò ở Tanzania gặp nhiều khó khăn do yếu tố địa lý của nước này. Mục đích tiêu diệt bệnh dịch tả trâu bò ở Tanzania đã gắn với thực tế, do đó cần điều tra cơ chế cho các bước tiếp theo của Tổ chức Dịch tễ Thế giới công nhận nước này an toàn về bệnh.

Cục Phát triển Chăn nuôi thuộc Bộ Nông nghiệp và Hợp tác xã đã chia đất nước ra làm 2 vùng.

1. Vùng A: Nằm về hướng Nam đất nước. Mỗi tỉnh thuộc vùng này đều có các cơ quan thú y huyện (DVO) nơi báo cáo lên cơ quan thú y đầu não thông qua Trung tâm nghiên cứu thú y vùng và thực hiện các công tác điều tra dịch bệnh và báo cáo tình hình. Hệ thống này có khả năng phát hiện các dấu hiệu lâm sàng bệnh trong vùng. Hơn 20 năm qua, không có ổ dịch hay trường hợp bệnh dịch tả nào trong vùng và trâu bò được chủng vaccin đều đặn từ 1993 đến nay.

CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN

98-27(11)34950

Jintian Fan and others: **Những thay đổi về lý hoá của tinh bột trong quá trình rán tinh bột ngô trong dầu ăn** (*J.Food processing and Preservation*, 1997, Vol 21, N°6, 443-460)

Mỹ. Trường Đại học bang California. Các miếng chả được làm bằng tinh bột ngô, có độ ẩm ban đầu là

Căn cứ vào những điều trên, Chính phủ Tanzania tuyên bố vùng A tạm thời an toàn về bệnh từ 1/1998.

2. Vùng B: Nằm ở phía Bắc đất nước. Các huyện vùng B an toàn về dịch tả từ năm 1966 có 2 lần xảy ra bệnh vào năm 1981 và 1997 do virus tấn công và lập tức bị dập tắt bằng một chiến dịch tiêm phòng khẩn cấp. Gia súc vùng B được tiêm phòng chống dịch tả rộng khắp suốt trong 6 năm qua và hiện tại hơn 85% số trâu bò có miễn dịch chống bệnh. Việc sử dụng vaccin dịch tả trong vùng B ngăn cản việc tuyên bố "tạm thời an toàn về dịch tả" ít nhất là trong thời gian đang sử dụng. Việc tiêm phòng trong vùng đã chấm dứt từ tháng 12/1997, nên theo ý kiến của các nhà thú y Tanzania thì nên thông báo an toàn dịch sau 12 tháng kể từ khi có ca bệnh cuối cùng. Nếu không có ổ dịch nào xảy ra nữa, vùng B sẽ được tuyên bố tạm thời an toàn về dịch tả từ tháng 6/1998.

LMH

98-27(11)34949

G.P.J. Janssens: **Hiện tượng giảm sinh nhiệt ở bồ câu tập luyện sau khi bổ sung L.Carnitine.** (*Poultry Science* 1998/4/77/578).

Bốn nhóm chim câu đực gồm 9 con (CS, CR, PC, PRO) bị bỏ đói 1 ngày, sau đó được đưa vào các phòng thử nghiệm hô hấp để nghiên cứu hiệu quả của việc bổ sung L.Carnitine qua đường miệng lên quá trình trao đổi nhiệt trong lúc bay. Một tuần trước đó, nhóm CS và CR được uống 90 mg L.Carnitine hàng ngày, trong khi 2 nhóm PS và PR được cho uống Placebo. 2 nhóm CS và PS được thử nghiệm bay giả bằng cách kích thích bằng điện vào các cơ ngực. Bay giả làm tăng sản nhiệt, giữ đường hô hấp do giảm mức thyroxine và làm tăng độ giảm khối lượng. L.Carnitine làm giảm sự tăng sản nhiệt trong quá trình kích thích bằng điện, nhưng không làm ảnh hưởng đến đường hô hấp, việc giảm trọng lượng hay giảm hoocmon thyroid. Việc bổ sung L.Carnitine cho bồ câu làm tăng hiệu quả đốt cháy axit béo trong quá trình thực hiện các bài tập nặng.

LMH

46,5% được rán trong dầu ăn ở nhiệt độ 165°C. Kết quả cho thấy, hàm lượng dầu trong các miếng chả thay đổi từ 10,6 đến 12,5% trong lớp vỏ và từ 1,5 đến 3,9% trong lớp nhân miếng chả. Khả năng hồ hoá của tinh bột phụ thuộc đáng kể vào thời gian rán và vị trí của tinh bột trong miếng chả. Các chỉ số về khả năng hấp thụ còn hoà tan nước của tinh bột tăng lên với thời gian nên tăng lên. Các tinh bột có ở lớp vỏ của miếng

chả có khả năng hấp thụ và hoà tan nước của tinh bột tăng lên với thời gian rán tăng lên. Các tinh bột có ở lớp vỏ của miếng chả có khả năng hấp thụ nước và hoà tan trong nước cao hơn so với các tinh bột có ở trong nhân miếng chả. Các phép đo về giá trị xanh (độ mạnh của mẫu xanh của dung dịch tinh bột khi cho thêm các ion iốt) và quang phổ hấp thụ của các mẫu tinh bột cho thấy các hỗn hợp amylaza-lipid có mặt trong các nguyên liệu rán. Mức độ hỗn hợp tinh bột là từ 10,9-13,2% trong vỏ và từ 0,3 đến 6,6% trong vùng nhân của miếng chả.

T.H.

98-27(11)34951

Weuhong Yang and others: **Xác định đặc tính của các tinh bột kết hợp với lyzin và poly-lyzin bằng phản ứng Maillard** (*J.Agric. Food chem.* 1998, Vol 46, N°2, 442-445)

Nhật Bản. Trường Đại học Nông nghiệp và công nghệ Tôkiô. Tinh bột khoai tây tự nhiên (PS), tinh bột khoai tây carboxymethyl (CMS), và tinh bột ngô phosphat mono-ester được cho kết hợp với lyzin (Lys) và poly-lyzin (PL) bằng phản ứng Maillard. Làm tăng màu vàng của mỗi hỗn hợp phản ứng cho thấy màu nâu tăng lên, chứng tỏ có sự kết hợp giữa tinh bột và Lys hoặc PL. Hàm lượng của Lys và PL trong hỗn hợp liên kết tương ứng là từ 0,12-0,68% và 2,8-4,3%. Kết hợp với PL đã làm giảm độ phồng lên và khả năng hoà tan của mỗi loại tinh bột. Hỗn hợp kết giao của CMS và PCS có độ hồ hoá ở nhiệt độ cao hơn so với hoặc tinh bột CMS hoặc PCS độc lập, và rất khó thoái hoá. Khả năng tiêu hoá của mỗi loại hỗn hợp này với α -amylaza là thấp hơn so với các loại tinh bột gốc ban đầu. Những thay đổi về chức năng đối với các tinh bột là rất mạnh trong những trường hợp tinh bột với những cấu trúc ban đầu của chúng bị méo mó từng phần như được thấy đối với CMS và PCS.

T.H.

98-27(11)34952

arthur J.Mailler and others: **Sự tăng trưởng, tổn hại và khả năng sống sót của Y.E, Listeria monocytogen, và S.aureus trong các điều kiện làm lạnh bằng nước muối.** (*J. of Food Protection*, 1997, Vol 60, N°11, 1334-1340)

Mỹ. Đã sử dụng hệ thống làm lạnh bằng nước muối để đánh giá sự tăng trưởng, tổn hại và khả năng sống sót của các vi khuẩn: Y.Enterocolitica, L.monocytogene và S.aureus. Mỗi loại vi khuẩn này được ủ trong thời gian hơn 30 ngày ở nhiệt độ từ -12 đến 28°C, trong nước luộc tim và óc, có

chứa từ 0,5 đến 20% NaCl. Các mẫu được liệt kê trên hệ thống phủ agar để đánh giá sự tăng trưởng và tổn hại của các vi khuẩn này. Kết quả cho thấy: Y.enterocolitica tăng trưởng ở nhiệt độ -2°C với hàm lượng muối là 5% và ở 5°C với hàm lượng NaCl là 5% L.monocytogen phát triển ở nhiệt độ 5°C với 5% NaCl và ở 12°C với 9% NaCl. S.aureus phát triển ở 12°C với 5% NaCl. Đã đánh giá được có sự tổn hại đáng kể đối với 2 trong số các loại vi khuẩn, nhưng không xảy ra đối với L.monocytogen. Những điều kiện để kim hãm hoặc tiêu diệt vi khuẩn đối với cả 3 loại vi khuẩn vẫn ở các điều kiện -2°C và 9% NaCl. Sự kết hợp giữa Nacl và nhiệt độ được định rõ đối với cả 3 loại vi khuẩn là thời gian 30 ngày, nhiệt độ -12°C và 20% NaCl sẽ làm cho chúng bị huỷ diệt. Nghiên cứu này đã cung cấp các tiêu chuẩn và phương pháp để sử dụng cho hoạt động của hệ thống dùng nước muối đối với các thực phẩm chế biến lạnh.

V.S

98-27(11)34953

Florence Baron and others: **Những nhân tố liên quan đến việc hạn chế sự tăng trưởng của S.enteritidis trong lòng trắng trứng.** (*J. Food Protection*, 1997, Vol 60, N°11, 1318-1323)

Pháp. Thí nghiệm được thực hiện để nghiên cứu khả năng phát triển của S.enteritidis trong dung dịch lòng trắng trứng ở nhiệt độ 30°C, và để xác định khả năng kháng cự của lòng trắng trứng đối với sự phát triển của Salmonella. Đã xác định được sự tăng trưởng chậm và hay thay đổi trong toàn bộ lòng trắng trứng: Số lượng các tế bào Salmonella tăng 2 đơn vị log trong thời gian từ 4 đến 6 ngày ấp. Xử lý để làm cho các thành phần của lòng trắng trứng đồng nhất hơn đã không có tác động đến sự phát triển chậm của các tế bào Salmonella. Để nghiên cứu tiếp sự thiếu chất dinh dưỡng hoặc sự có mặt của các nhân tố ức chế có thể giải thích sự chậm phát triển này, sự tăng trưởng của các giống khác nhau ở 30°C trong lòng trắng trứng đã loại protein cũng đã được thí nghiệm. Kết quả cho thấy có sự phát triển nhanh. Cho thêm 10% lòng trắng trứng vào dung dịch lòng trắng đã loại Protein đã làm giảm sự phát triển của S.enteritidis. Điều này chứng tỏ rằng, các nhân tố ức chế, có thể là các protein đã hạn chế sự phát triển của S.enteritidis. Để xác định vai trò của các protein lòng trắng trứng và để nhận biết protein nào có khả năng ức chế sự phát triển của S.enteritidis, đã cho thêm từng loại protein vào dung dịch lòng trắng trứng đã loại protein. Kết quả cho thấy Ovotransferrin là loại protein chủ yếu

trong việc làm hạn chế sự tăng trưởng của *S. enteritidis* trong lòng trắng trứng.

V.S

98-27(11)34954

Seppanen, L. **Vấn đề bơm tinh bột.** (*International Sugar Journal*, 1998, Vol 100, N°1193, 231-239)

Xi rô có chứa tinh bột có thể gây khó khăn cho việc vận hành do có khả năng bị sủi bọt. Giải pháp là dùng bơm khử khí tự mỗi nước, liên tục loại bỏ khí ra khỏi chất lỏng được bơm. Một vấn đề nghiêm trọng tiềm ẩn khác là sự kết tủa và gelatin hoá của chất lỏng tinh bột. Điều này có thể dễ dàng xảy ra giữa các bể mặt van trong các bơm sử dụng van cơ khí, vì thế làm giảm hiệu quả và tạo nguy cơ gây tổn hại các bộ phận van và vòng đệm. Có thể tránh được vấn đề này bằng cách sử dụng các hệ thống van động lực. Đã triển khai chế tạo những loại bơm đặc biệt để loại bỏ những khó khăn nêu trên, và chúng đã thể hiện tốt khi sử dụng lâu dài và liên tục trong chế biến công nghiệp ở qui mô lớn.

N.V.T

98-27(11)34955

Mishchuk, R.Ts. and others: **Xác định canxi từ độ kiềm** (*International Sugar Journal*, 1998, Vol, 100, N°1190, 84)

Xem xét các nguồn sai sót trong việc xác định canxi từ độ kiềm của dịch đường nhà máy và chất lỏng nóng chảy tinh chế. Trong khi việc chuẩn độ kiềm mạnh, tức là Ca(OH)_2 trong dung dịch nước bằng một axit mạnh, ví dụ như 1NHCl , sẽ cho một độ pH và một số chỉ Ca, tỉ lệ với lượng axit được bổ sung, thì việc bổ sung sucroza (giống như một axit yếu) vào hệ thống này sẽ làm giảm độ pH, tỉ lệ với lượng sucroza được bổ sung và phản ánh phản ứng sucroza-với bằng việc hình thành các phức chất. Các đường cong chuẩn độ khi có và không có sucroza sẽ khác nhau, do H^+ tự do phản ứng với anion sucroza, đưa đến kết quả là độ pH trên thực tế không thay đổi, tức là khối lượng axit được bổ sung bị ngăn chặn. Hơn nữa, việc đưa axit mạnh vào dung lượng chứa axit yếu không có tác dụng bổ sung, vì thế độ pH không tương đương với tổng lượng axit hữu hiệu, và điểm kết thúc sẽ chỉ đạt được bằng cách bổ sung axit vượt quá khả năng đệm do sucroza và vôi tạo ra. Mặc dù sai số trong trường hợp chất lỏng nóng chảy có thể lớn hơn nhiều so với trường hợp dịch đường thô (tức là 25-30% so với 10%), song trên thực tế người ta không tính toán hệ số hiệu chỉnh hàng ngày khi nhà máy hoạt động.

N.V.T

98-27(11)34956

Mane, J.D.; Pachpute, S.P.; Phadnis, S.P. **Hiệu quả của việc xử lý Hidro peoxit đối với dịch mía.** (*International Sugar Journal*, 1998, Vol. 100, N°1193, 210-212).

Nước mía ép là một dung dịch phức hợp, trong số các thành phần có sucroza, các đường khử, các axit hữu cơ và chất màu. Trong quá trình chế biến nước mía ép, các sản phẩm như melanoidins, melanins và caramel được hình thành sẽ tạo màu cho nước mía ép hoặc dịch mía. Việc loại bỏ chất màu ra khỏi dịch đường là một vấn đề khó khăn mà ngành công nghiệp đường phải giải quyết. Ở Ấn Độ, trong quá trình sản xuất đường trắng, lưu huỳnh đioxit (SO_2) được dùng để làm trong nước mía ép và tẩy màu dịch đường. Do hidro peoxit (H_2O_2) có một số ưu điểm so với SO_2 như chi phí thấp, có sẵn tại chỗ, không có độc tính và có tác dụng tẩy sạch, nó được dùng làm chất tẩy màu cho dịch nguyên liệu. H_2O_2 không chỉ khử màu mà còn khử những hàm lượng không đường, nếu không thì chúng vẫn còn khả năng phản ứng tạo màu trong quá trình chế biến.

Kết quả cho thấy xử lý bằng H_2O_2 tốt hơn xử lý bằng lưu huỳnh về mặt khử màu, polyphenol, axit amin và tinh bột. Công trình cũng đề cập tới tác dụng của xử lý bằng H_2O_2 đối với những đặc trưng khác như độ tinh khiết và hàm lượng tro.

N.V.T

98-27(11)34957

Lee K.H. Yung M.Y and kim S.Y. **Tác động của axit ascorbic đến việc làm giảm hàm lượng Riboflavin tạo độ sáng và những thay đổi về màu sắc trong sữa.** (*J.A. agric. Food Chem.* 1998, Vol 46, N°2, 407-410)

Nam Triều Tiên. Trường Đại học quốc gia Chungnam. Đã tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của axit ascorbic (0,025, 0,05 và 1%, w/v) đến sự giảm sút của Riboflavin tạo độ sáng và những thay đổi về màu sắc trong các loại sữa nguyên và sữa đã tách kem, trong quá trình chiếu sáng bằng huỳnh quang trong thời gian 10 giờ ở nhiệt độ $7 \pm 2^\circ\text{C}$. Do thời gian chiếu sáng tăng, hàm lượng riboflavin trong các loại sữa bị giảm mạnh. Chẳng hạn như đã giảm 30,1% trong sữa nguyên và 59,1% trong sữa đã tách kem sau 10 giờ chiếu sáng bằng huỳnh quang. Xử lý bằng axit ascorbic đã bảo vệ có hiệu quả sự suy giảm do ánh sáng đối với riboflavin trong cả loại sữa nguyên và sữa đã tách kem, và hiệu quả của nó phụ thuộc vào nồng độ của axit ascorbic. Xử lý bằng axit ascorbic nồng độ 0,1% đã hạn chế được 50,5% và 25,5% sự giảm sút

của ribflavin trong sữa nguyên và sữa đã tách kem, sau 10 giờ chiếu sáng bằng huỳnh quang. Các thông số về màu sắc của ánh sáng trắng (L), ánh sáng xanh (-a), và ánh sáng vàng (b) trong cả loại sữa nguyên và sữa đã tách kem bị giảm sau khi chiếu sáng. Xử lý bằng axit ascorbic cũng bảo vệ có hiệu quả những thay đổi về ánh sáng xanh và ánh sáng vàng trong cả 2 loại sữa trong quá trình chiếu sáng.

T.H.

98-27(11)34958

Anonyme: **Các phương pháp kiểm nghiệm mới trong công nghiệp sữa và thực phẩm.** (*Food & Pack, tháng 12/1997*)

Công ti John Morris Scientific của Úc đã đưa ra những hệ thống kiểm nghiệm mới, kết hợp sự nhạy cảm cực nhanh của những xét nghiệm bằng huỳnh quang với những phương pháp nhanh để dùng trong các phòng thí nghiệm về thực phẩm và sữa.

Với phương pháp tiên tiến Fluorophos Model FLM 200, người ta có thể kiểm tra được dư lượng chất kháng sinh và men photphataza trong sữa và chứng nhận được sự thanh trùng hoàn toàn đối với nước quả. Kiểm nghiệm bằng Fluorophos ALP có thể phát hiện được sự nhiễm bẩn trong sữa thấp đến mức 0,006% trong 3 phút. Nó cũng có thể dùng để kiểm tra pho-mát và các sản phẩm có mẫu và mùi vị khác. Hệ thống kiểm nghiệm Fluorophos Beta Screen Test (EU) có độ nhạy cao được dùng để phát hiện tất cả sáu loại kháng sinh beta-lactam trong 10 phút. Còn hệ thống kiểm nghiệm Fluorophos ACP đo được hoạt tính của axit photphataza trong nước quả được thanh trùng bằng kỹ thuật huỳnh quang. Nó báo hiệu khi nào nước quả đã được thanh trùng đạt yêu cầu và phát hiện được những trục trặc hoặc nhiễm bẩn trong máy thanh trùng.

T.San.

98-27(11)34959

Choemon Kanno and others: **Sự tạo gel từ các protein nước sữa công nghiệp dưới tác động của thủy lực** (*J.Agric. Food Chem. 1998, Vol 46.Nº2, 417-424*)

Nhật Bản. Trường Đại học Utsunomiya. Đã tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của thủy lực cao và nồng độ protein đến việc làm giảm và hồ hoá protein nước sữa. Các dung dịch chất tách protein nước sữa công nghiệp (WPI) và chất cô protein nước sữa (WPC) (độ pH 6,8) ở các nồng độ khác nhau đã được nén dưới áp lực từ 200-1000MPa trong thời gian 10 phút ở nhiệt độ 30°C. Với dung dịch WPI, nồng độ để đạt đến độ đục là 1% và độ nhớt là 6% ở áp lực 400 MPa, trong khi đó

để tạo ra hồ hoá, nó cần tới 10%, ở áp lực 600 MPa. Với dung dịch WPC, độ nhớt thay đổi ở các nồng độ lớn hơn 12%, và quá trình tạo gel bắt đầu ở hơn 18% với áp lực 400 MPa. Độ cứng và sức căng của các gel WPI do áp lực tạo ra tăng lên với nồng độ của WPI tăng (12-18%) và áp lực tăng. Khả năng hoà tan của các protein từ các gel WPI do áp lực tạo ra giảm khi áp suất tăng, trong khi đó đối với các gel WPC do áp lực trên 600 MPa tạo ra vẫn không thay đổi ở mức xấp xỉ 50%. Vì cấu trúc của các gel WPI có cấu tạo lưới, xốp, trong khi đó các gel WPC có cấu trúc không đều: β -Lactoglobulin, α - lactalbumin và albumin tham gia nhiều hơn vào khối kết tập do áp lực tạo ra và vào quá trình hồ hoá thông qua sự liên kết S-S.

T.H

98-27(11)34960

Anonyme: **Tại sao có thể giữ bơ lâu hơn** (*Food Digest, số 1, 1998*)

Theo các nhà nghiên cứu ở Viện Nghiên cứu thực phẩm Norwich, nước Anh thì cái chìa khoá để kéo dài thời hạn sử dụng của thực phẩm là cấu trúc của thực phẩm hơn là thành phần hoá học của chúng.

Kem và bơ đều làm từ những chất giống nhau, nhưng kem lại nhanh trở mùi (ôi) hơn. Cả hai sản phẩm này đều ở thể sữa với những giọt nhỏ trong một thể lỏng đồng nhất. Trong kem, những giọt béo đi theo phần nước, còn trong bơ thì những giọt dung dịch loãng lại bị giam giữ trong khối chất béo. Các vi khuẩn làm hư hỏng thực phẩm như *Pseudomonas* đều sống trong phần dịch loãng của hỗn hợp có các protêin của sữa và đường lactôza nuôi sống chúng. Vì vậy nếu phần dịch loãng này bị giam hãm, nghĩa là không được tự do lan toả, thì những chất thải do vi khuẩn sản sinh ra như axit axôtíc và axit lactic cuối cùng sẽ tiêu diệt chúng.

Hiện nay các nhà nghiên cứu đang hợp tác với các công ty thực phẩm bằng cách thay đổi cấu trúc của sản phẩm. Nếu họ thành công thì có thể giảm được nhu cầu đối với các hóa chất dùng để bảo quản các thực phẩm đã chế biến.

T.S

98-27(11)34961

Anonyme: **Nhà máy chế biến mật ong.** (*Food Digest, số 1, 1998*)

Các nhà nghiên cứu của Viện Nghiên cứu và đào tạo về Mật Ong Trung ương (CBRTI), ở Pune, Ấn Độ đã thiết kế, chế tạo và thử nghiệm các nhà máy chế biến làm giảm thủy phần của mật ong. Họ đã làm giảm được từ 3 đến 5% thủy phần mà không làm thay đổi hàm lượng các enzym, các thành phần tự nhiên

để bay hơi và chất lượng của mật ong. Bằng cách khống chế tốc độ của dòng mật ong và nhiệt độ trong các máy trao đổi nhiệt, có thể giảm được gần 7% thủy phần.

Mỗi nhà máy gồm có một nồi bốc hơi kiểu màng mỏng, một bình ngưng tụ, một bình thu hồi mật và một bơm chân không. Sau khi được gia nhiệt sơ bộ (40-45°C), mật thô được lọc qua máy lọc áp suất với màng lọc poly-propylen 80 micro-met. Sau đó cho mật đi qua máy trao đổi nhiệt để tăng nhiệt (60-65°C) để diệt những tế bào men tránh cho mật ong bị lên men. Mật ong đã xử lý tiếp đó được chảy vào một thùng chứa và đưa qua các máy trao đổi nhiệt có các ống làm sôi kiểu màng mỏng, tạo điều kiện khử nước dễ dàng ở nhiệt độ tương đối thấp khi màng mỏng mật sôi và bốc hơi nước ở nhiệt độ 60°C.

Tiến San

98-27(11)34962

Denise F.Nahon and others: **Đánh giá cảm quan hỗn hợp natrium cyclamate, Sucroza, và hương thơm của cam.** (*J.Agric Food Chem.* 1998, Vol 46, N°9, 3426-3430)

Hà Lan. Hỗn hợp của Scuroza và natrium - Cyclamate (Na-Cycl) được nghiên cứu với sự có mặt của hương cam. Hỗn hợp các chất ngọt đã được điều chế, giải thích cho các tác động giữ Sucroza và Na-Cycl. Nhận thức bằng cảm quan sự kết hợp của các hỗn hợp này và hương cam đã được mô tả tiếp theo bằng phép phân tích khối lượng (QDA) để nghiên cứu tác động tương hỗ có thể xảy ra giữa các chất ngọt và hương cam. Các chất dễ bay hơi của dung dịch có 100% sucroza và dung dịch có 100% Na-Cycl, cả 2 với sự vắng mặt của hương cam đã khác nhau đáng kể về hoá chất thuộc tính và dư vị. Cho thêm hương cam đã cung cấp những dung dịch với chất dễ bay hơi khác biệt hơn, và những khác nhau có thể nhận thấy được giữa các dung dịch sucroza và Na-Cycl. Những chú giải tiếp theo về dư vị thuộc tính đã cho thấy những giới hạn giống nhau đối với những dung dịch khác nhau, cam, hoá chất đã được đề cập đến nhiều nhất đối với các dung dịch có chứa hương cam. Những dư vị của những dung dịch có chứa Na-Cycl tương đối nhiều hơn đã được mô tả chủ yếu như là có vị đắng.

V.S

98-27(11)34963

Gow-Chin Yen and Tuz Z - Ying Song: **Xác định các đặc tính của các chất vẩn đục trong nước ổi nghiền.** (*J.Agric. Food Chem.* 1998, Vol46, N°9, 3435-3439)

Đài Loan. Trường Đại học Quốc gia Chung Hsing. Đã nghiên cứu các thành phần và các đặc tính của chất vẩn đục trong nước ổi nghiền được điều chế ở các nhiệt độ gia nhiệt khác nhau. Hàm lượng chất vẩn đục trong nước ổi nghiền ban đầu là 0,1% và đã tăng mạnh cùng với nhiệt độ gia nhiệt tăng do sự trùng hợp của các thành phần, (chẳng hạn như pectin và protein) trong nước nghiền. Nồng độ chất vẩn đục trong nước ổi nghiền có liên quan đáng kể đến sự thay đổi tính chất đục của chúng. Thành phần chất đục trong nước ổi nghiền được tìm thấy bao gồm: 43-45% protein, 25-26% các cacbonhydrat, 5-8% pectin, 3-5% các chất xơ, 6,5-9,3% tro, và 0,18% chất béo. Những phân tích về các thành phần protein và amino axit cho thấy: protein trong chất đục có trọng lượng phân tử thấp, điểm đẳng điện cao và cấu trúc đặc. Vì vậy, nó có thể kết hợp với pectin và trở nên lơ lửng trong nước ổi nghiền. Số lượng các cation hoá trị hai tăng lên cùng với nhiệt độ gia nhiệt tăng, chứng tỏ rằng các cation hoá trị hai có thể cải thiện sự tập trung của các thành phần trong nước nghiền. Các thành phần phenolic cũng góp phần vào tính đục và chất cặn trong nước quả nghiền.

V.S

98-27(11)34964

Anonyme: **Bảo quản nước quả.** (*PTI Science Service, tháng 6-1998*).

Các nhà nghiên cứu của Phòng Thí nghiệm Nghiên cứu Bảo vệ thực phẩm (DFRL) ở Mysore, Ấn Độ đã phát triển được một kỹ thuật mới để bảo quản dài ngày nước ổi và nước soài cô đặc mà không làm thay đổi hương thơm hoặc mùi vị. Qui trình này sử dụng một kỹ thuật phân tách màng như là cách thẩm thấu ngược.

Có thể giữ nước quả vô trùng trong bao bì vô trùng và chế biến tiếp bằng cách cô đặc rồi sấy phun hay dùng kỹ thuật đông lạnh để cải thiện chất lượng nước quả. Có thể làm được các loại đồ uống pha sẵn, rượu ngon, nước quả ép từ nước quả cô đặc. Qui-trình này còn dùng một phần nước quả cô đặc để chế biến những sản phẩm có thời hạn sử dụng lâu với mùi vị và các chỉ tiêu chất lượng tương tự như nước quả tươi.

T.S

98-27(11)34965

Anonyme: **Vật liệu bao gói thực phẩm làm từ tảo biển.** (*Chemical Weekly*, 30/6/98)

Các nhà nghiên cứu ở trường Đại học Hebreu, Israel đã phát triển được một loại vật liệu để bao gói thực phẩm và có thể ăn được. Nó có thể thay thế vật liệu chất dẻo hiện nay đang được dùng để bao gói rau quả, pho-mát và kẹo.

Loại vật liệu mới không màu, không mùi vị này được chế tạo từ một chất polime thiên nhiên lấy được từ tảo biển.

T.S

98-27(11)34966

TVK. and J.DeBaerdemaeker: **Nghiên cứu ảnh hưởng của xử lý nhiệt trước khi bảo quản đến cấu trúc của quả táo: các phép đo về mức độ hư hại và không hư hại.** (*J.Food Processing and preservation*, 1997, Vol21, N°6, 495-506)

Bỉ. Đã tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của việc xử lý nhiệt sơ bộ trước khi bảo quản đến cấu trúc của ba giống táo: Gloster, Golden Delicious và Jonagold, trước và sau khi xử lý nhiệt ở các điều kiện nhiệt độ và thời gian khác nhau. Những thay đổi về độ bền vững của quả, hàm lượng nước quả có thể chiết xuất được, màu sắc tổng thể, nồng độ các chất rắn hoà tan (SSC) và giá trị độ pH đã được xác định sau 4 tháng bảo quản lạnh (ở nhiệt độ 2°C, độ ẩm tương đối 95%). Kết quả cho thấy, xử lý nhiệt trước khi bảo quản có thể hạn chế độ mềm đi của loại táo Golden Delicions trong quá trình bảo quản lạnh, nhưng ít có tác động với loại táo Gloster đã được xử lý nhiệt sau khi bảo quản lạnh. Xử lý nhiệt không có lợi đối với việc duy trì lượng nước quả ép. Các quả táo đã qua xử lý nhiệt cho thấy có sự rối loạn về lý học cao hơn so với các quả táo không qua xử lý nhiệt sau 4 tháng bảo quản lạnh. Như vậy ảnh hưởng của việc xử lý nhiệt trước khi bảo quản tùy thuộc vào các giống táo khác nhau.

V.S

98-27(11)34967

Lan T.Dao and others: **Sử dụng phương pháp cải tiến để làm bền vững các Anthocyanidin.** (*J.Agric. Food chem.* 1998, Vol 46, No9, 3564-3569)

Mỹ. Trung tâm nghiên cứu vùng phía Tây, Các Anthocyanidin được điều chế bằng phương pháp thủy phân axit các anthocyanin đậu đen và quả mâm xôi, được đặt trong thiết bị chiết xuất pha rắn C₁₈ (SPE) ở bốn nhà máy sản xuất khác nhau. Kết

quả cho thấy: hàm lượng các anthocyanidin, delphinidin, petunidin và malvidin của đậu đen là không thay đổi trong 7 ngày bảo quản đầu tiên trong thiết bị SPE, trong môi trường khí nitơ, ở nhiệt độ 2°C. Sau 45 ngày bảo quản, hàm lượng delphinidin, petunidin, và malvidin đã giảm lần lượt là 82, 68 và 49% so với hàm lượng ban đầu. Tóm lại, hàm lượng delphinidin, petunidin và malvidin đã giảm lần lượt là 17,10 và 3% so với hàm lượng ban đầu, khi các anthocyanidin này được bảo quản 3 ngày trong môi trường axit-methanol (0,01% HCl) ở nhiệt độ 2°C. Tương tự, sau 46 ngày bảo quản trong SPE, trong môi trường nitơ ở nhiệt độ 2°C đã làm cho hàm lượng cyanidin giảm 75% so với ban đầu. Hàm lượng Cyanidin hầu như biến mất hoàn toàn (chỉ còn lại 0,2%), khi chúng được bảo quản 4 ngày trong môi trường-axit methanol (0,01% HCl) ở nhiệt độ 2°C. Sự bền vững của anthocyanidin phụ thuộc rất khác nhau vào loại thiết bị SPE được dùng trong quá trình bảo quản.

V.S.

98-27(11)34968

Anonyme: **Phân lập đối nóng của ớt.** (*Food Digest*, số 1, 1998)

Khi ăn ớt, người ta có cảm giác nóng bỏng. Đó là vì chất capsaicin có trong ớt tác động vào các tế bào thần kinh trên bề mặt của lưỡi. Các nhà khoa học của trường đại học California, San Francisco- Mỹ đã nhận biết được chất thu nhận (receptor) đã gây ra cảm giác này.

Chất thu nhận đó là một protein nằm trong màng chất béo của các tế bào thần kinh. Khi bị tác động, nó để cho một dòng các ion canxi và natri đi vào tế bào, tạo ra một xung lực thần kinh lên não khiến người ta có cảm giác nóng và đau rát. Chất thu nhận capsaicin tuyến tụy độ nóng của gia vị lên não bộ, cũng trở nên hoạt động hơn do nhiệt độ tăng nhanh giống như khi ta uống một cốc cà phê nóng đến mức không chịu nổi.

Chất thu nhận này cũng có thể báo hiệu sự đau đớn do cơ thể bị tổn thương. Trong thực tế, chất thu nhận về cảm giác có thể bao gồm trong ba dạng của tác nhân kích thích đau đớn-nhiệt, hoá chất và cơ học. Sự phân lập được chất thu nhận này có thể dẫn đến sự phát triển các loại thuốc trừ đau mới có tác dụng ngăn chặn và trung hoà chất thu nhận. Những loại thuốc này có thể rất cần cho người bị viêm khớp, đái đường, viêm tuỷ sống, đau thần kinh.

T.S

LÂM NGHIỆP

98-27(11)34969

Lê Đình Khá: **Nhân giống phi lao bằng hom.**

(Kết quả nghiên cứu khoa học về chọn giống cây rừng, tập 2; Trung tâm nghiên cứu giống cây rừng, Viện Khoa học lâm nghiệp Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp Hà Nội 1997, trang 127-136).

Nghiên cứu này nhằm đánh giá tác dụng của các loại chất kích thích ra rễ phổ biến hiện nay, ảnh hưởng của tuổi cây lấy cành cũng như loại cành đến tỷ lệ ra rễ của phi lao trong các điều kiện thời tiết khác nhau. Vật liệu nghiên cứu là các cành phi lao lấy từ cây 1 năm tuổi, chồi vượt lấy từ cây 25 năm tuổi và cành lấy từ cây 25 năm tuổi. Thuộc xử lý là AIA (axit indol axetic), AIB (axit indol butiric) và các di hormone 1,2,3 ở các dạng dung dịch và dạng bột.

Từ những kết quả nghiên cứu có thể rút ra một số kết luận sau đây:

- Khi xử lý bằng thuốc nước thì AIB là chất có tác dụng kích thích ra rễ cho phi lao lớn hơn AIA.
- Cây phi lao non có biên độ thích ứng thuốc kích thích ra rễ rất lớn (từ 25 ppm đến 300ppm vẫn cho tỷ lệ ra rễ hơn 90%). Song nồng độ 25-50ppm là có hiệu quả nhất.
- Đối với chồi vượt của phi lao 25 tuổi thì nồng độ cho hiệu quả ra rễ là 50-200ppm. Trong đó nồng độ 50ppm cho tỷ lệ ra rễ cao nhất.
- Đối với hom cành lấy từ 25 năm tuổi thì nồng độ cho tỷ lệ ra rễ cao nhất là 100-200ppm.
- Thời vụ giâm hom có hiệu quả nhất (tỷ lệ ra rễ cao, thời gian ra rễ ngắn) trong năm là tháng 3 (và những tháng hè thu).
- Thuốc bột di hormone 1 có tác dụng kích thích ra rễ tốt nhất đối với phi lao so với các thuốc khác đã được xử lý.
- Khả năng ra rễ của phi lao thay đổi theo từng cá thể và do tính di truyền quy định.

V.Đ.H

98-27(11)34970

Sự đa dạng về các yếu tố địa lý của hệ thực vật ở Cúc Phương (Tính đa dạng thực vật ở Cúc Phương-NXB nông nghiệp 1996)

Cúc Phương có 1676 loài thực vật đã xác định được về yếu tố địa lý và 268 loài chưa xác định được rõ.

Sau đây là các yếu tố địa lý của bộ thực vật ở Cúc Phương:

+ Yếu tố đặc hữu Cúc Phương có *Pistacia cucphuongensis* (Anacardiaceae), *Melastoma trungii* (Melastomaceae) và *Heritiera cucphuongensis* (Sterculiaceae) chiếm 0,15% tổng số loài của hệ.

+ Yếu tố đặc hữu Bắc bộ: có 215 loài thuộc 83 họ, chiếm 11,06% tổng số loài của hệ. Phổ biến là Euphorbiaceae (12 loài), Asclepiadaceae (8 loài), Convolvaceae (8 loài) v.v...

+ Yếu tố đặc hữu Bắc bộ-Trung bộ: có 75 loài thuộc 39 họ, chiếm 4,01% tổng số loài của hệ. Phổ biến là Asteraceae (11 loài), Moraceae (6 loài), Myrsinaceae (5 loài) v.v...

+ Yếu tố đặc hữu Việt Nam: có 44 loài thuộc 31 họ chiếm 2,26% tổng số loài của hệ. Phổ biến là Orchidaceae (5 loài) v.v...

Yếu tố Đông Dương: có 384 loài thuộc 114 họ, chiếm 19,75% tổng số loài của hệ. Phổ biến là Lauraceae (24 loài), Euphorbiaceae (20 loài), Fabaceae (17 loài), Orchidaceae (15 loài), Annonaceae (13 loài)

+ Yếu tố Malaixia lục địa có 31 loài thuộc 23 họ, chiếm 1,59% tổng số loài của hệ. Phổ biến là Lejeunaceae (Bryophyta) 7 loài, Orchidaceae 3 loài.

+ Yếu tố Nam Hymalaya có 266 loài thuộc 90 họ, chiếm 13,68% tổng số loài của hệ. Phổ biến là Orchidaceae (11 loài), Moraceae (16 loài), Poaceae (14 loài) v.v...

+ Yếu tố Malesia có 112 loài thuộc 72 họ, chiếm 5,76% tổng số loài của hệ. Phổ biến là Euphorbiaceae (9 loài), Fabaceae (8 loài), Moraceae (6 loài), Orchidaceae (5 loài) v.v...

+ Yếu tố Châu Á nhiệt đới có 231 loài thuộc 63 họ chiếm 11,88% tổng số loài. Phổ biến là Fabaceae (27 loài), Asteraceae (21 loài), Poaceae (13 loài), Euphorbiaceae (12 loài), Cyperaceae (12 loài)...v.v.

Ngoài ra còn có các yếu tố: Cổ nhiệt đới, tân nhiệt đới và liên nhiệt đới, Đông Á, Châu Á, ôn đới Bắc, phân bố rộng, di cư hiện đại, nhập nội và chưa xác định với 558 loài thuộc 214 họ.

98-27(11)34971

Nguyễn Hoàng Nghĩa: **Bảo tồn nguồn gen cây Pơmu.** (Bảo tồn nguồn gen cây rừng-NXB Nông nghiệp, Hà Nội 1997)

Cây Pơmu (*Fokienia hodginsii* Henry et Thomes) thuộc họ hoàng đàn (Cupressaceae), là loài cây hạt trần quý hiếm, có giá trị cao về mặt khoa học và kinh tế. Pơmu là cây gỗ lớn thông xanh, cao tới 25-30m,

đường kính ngang ngực đạt 150-200cm. Pơmu phân bố tập trung ở đai độ cao 950-1800m, mọc tự nhiên trên các đồng núi, sườn núi thuộc vùng núi cao của dãy Hoàng Liên Sơn, Trường Sơn, kéo dài từ Hà Giang qua Lào Cai, Lai Châu, Sơn La Hoà Bình, Nghệ An, Hà Tĩnh, Gia Lai, Đắk Lắk tới Lâm Đồng.

Gỗ pơmu bền, đẹp không mối mọt, có mùi thơm dễ chịu, thân thẳng dễ tạo tác đồ mỹ nghệ, điêu khắc cao cấp. Thân, rễ, cành chứa tinh dầu thơm dùng làm hương liệu. Trước tình trạng khai thác pơmu tràn lan, nên cần có phương án bảo tồn nguồn gen cây pơmu là cấp thiết. Để bảo vệ có hiệu quả cây pơmu cần:

- Quy hoạch bảo vệ ngay loài cây quý hiếm này trong các khu rừng cấm, khu bảo tồn thiên nhiên hiện có tại các khu vực: Hoàng Liên (Lào Cai), Bu Hướng (Nghệ An), Vũ Quang (Hà Tĩnh), Kon ka kinh (Gia Lai), Bì đoup (Lâm Đồng). Sau đó mở rộng dần sang các khu vực khác.

- Cấm khai thác, vận chuyển và xuất khẩu gỗ pơmu dưới mọi hình thức.

- Quy hoạch một diện tích vừa đủ, có mật độ pơmu cao (30-50cây/ha) làm tâm điểm bảo tồn loài cây này, cung cấp giống cho tái sinh nhân tạo hoặc trồng rừng trong khu vực. Áp dụng một số biện pháp lâm sinh tạo điều kiện cho tái sinh tự nhiên, tái sinh nhân tạo, bảo đảm cho loài được tồn tại lâu dài.

- Phổ biến những kinh nghiệm trồng rừng pơmu của một số địa phương (như SaPa, Lào Cai) cho những vùng có điều kiện phù hợp.

T.T

98-27(11)34972

Lê Đình Khả- Lê Quang Phúc: **Tiềm năng làm bột giấy và thành phần hoá học của keo lai.** (Kết quả nghiên cứu khoa học về chọn giống cây rừng - NXBNN-1997)

Keo lai là loài cây lai tự nhiên của loài keo lá tràm (*Acacia auriculiformis*) và keo tai tượng (*A.mangium*) có khả năng sinh trưởng nhanh trên đồi núi trọc vừa có tác dụng cải tạo đất, gỗ để sản xuất bột giấy.

Kết quả của trung tâm nghiên cứu thí nghiệm trên cây keo lai 4 tuổi thấy được những ưu điểm sau đây:

- Keo lai có khối lượng gỗ lớn bán rất nhiều so với hai loài keo bố mẹ.

- Hàm lượng xenlulo của keo lai tương đương keo tai tượng và cao hơn các loài bố mẹ, mỡ, bạch đàn liễu, bạch đàn urophylla.

- Hiệu suất bột của keo lai cao hơn rõ rệt keo lá tràm, keo tai tượng, bạch đàn trắng *camaldulensis* và bạch đàn urophylla.

- Độ chịu kéo, độ gấp, độ trắng của keo lai cũng cao hơn rõ rệt so với các loài keo bố mẹ, bố mẹ và mỡ.

Thành phần hoá học của gỗ keo lai và hai loài bố mẹ.

Tỷ lệ % các chất (so với nguyên liệu khô tuyệt đối)	Keo lá tràm	Keo tai tượng	Keo lai
Xenlulo (Kurshner)	47.64	49.05	49.00
Linin (Klason)	25.65	22.55	25.65
Pentozan	20.60	22.27	20.52
Chất tan trong Benzen	4.54	3.50	3.35
Chất tan trong NaOH1%	13.11	12.67	13.50
Chất tan trong nước nóng	3.58	3.43	3.65
Chất tan trong nước lạnh	1.88	2.42	2.40

H.V

98-27(11)34973

Đoàn Thanh Nga, Mai Đình Hồng và CTV: **Chọn lọc và khảo nghiệm dòng vô tính bạch đàn lai vùng nguyên liệu giấy trung tâm Bắc Bộ.** (Kết quả NCKH chọn lọc và khảo nghiệm dòng vô tính bạch đàn, Trung tâm nghiên cứu phát triển cây nguyên liệu giấy- Phú Ninh-Phú Thọ 9/98)

Loài bạch đàn *Eucalyptus Urophylla* là một trong vài loài cây trồng nguyên liệu giấy được ưa chuộng nhất trong vùng do khả năng thích ứng với điều kiện môi trường, sức sinh trưởng nhanh, năng suất bột giấy cao. Kết quả khảo nghiệm loài và xuất xứ qua các nghiên cứu từ năm 1979 đến nay cho thấy: Lewotobi là xuất xứ bạch đàn tốt nhất, số liệu luôn đứng đầu về sinh trưởng ở tất cả các khảo nghiệm. Lewotobi thuộc đảo Flones ở độ cao phân bố từ 300m-500m, cây sinh trưởng tốt, tỉ lệ cây thẳng nhiều, gỗ cho hiệu suất tạo bột khá.

Trên cơ sở diện tích rừng kinh doanh rộng lớn được trồng bằng hạt giống nhập của xuất xứ Lowotobi từ năm 1993, Trung tâm đã chọn được trên 200 cây bạch đàn *E.urophylla* ưu trội, đưa vào khảo nghiệm dòng bằng cây từ hạt và khảo nghiệm dòng vô tính bằng cây từ nuôi cấy mô và giâm hom.

Thí nghiệm được thiết lập theo quy trình trồng rừng thâm canh cơ giới, trên các dạng lập địa khác nhau trong vùng. Bố trí thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên 5 lần nhắc lại 9 cây/1 hàng hoặc 5 cây/1 hàng cho 1 đóng ở mỗi lần nhắc lại; với đối chứng là cây từ hạt.

Qua các số liệu thu thập đã được tính toán và phân tích vẽ:

- Chọn lọc dòng bạch đàn tại rừng trồng và mô hom.

- Sinh trưởng của hỗn hợp các dòng bạch đàn về chiều cao, đường kính, thể tích cây đứng, độ thẳng thân cây, cấp sinh trưởng.

- Sinh trưởng của các dòng bạch đàn riêng biệt.

- Đánh giá mức độ biến động của các dòng bạch đàn.

- Đánh giá các dòng bạch đàn theo các chỉ tiêu chất lượng, khối lượng, sâu bệnh hại đã có thể kết luận:

+ Lewotobi là xuất xứ thích hợp nhất với vùng nguyên liệu giấy Trung tâm Bắc Bộ.

+ Các dòng bạch đàn được chọn có sinh trưởng về đường kính, chiều cao, thể tích, độ thẳng và sức sống cao hơn hẳn đối chứng từ hạt. Đặc biệt các dòng trong vùng có sức kháng bệnh cao.

+ Rừng trồng sản xuất thử bằng cây giống mô hình sinh trưởng tốt và có chất lượng cao trên các dạng lập địa khác nhau.

+ Một số dòng vô tính bạch đàn ưu trội được đánh giá cao là: PN₂, PN₁₄, PN₅, PN₇, PN₁₈, PN₁₉, PN₃₂... Đặc biệt 2 dòng PN₂ và PN₁₄ có thể nhân giống hàng loạt để phát triển phục vụ trồng rừng sản xuất trong chương trình trồng mới 5 triệu ha rừng.

T.T

98-27(11)34974

Nguyễn Hoàng Nghĩa : **Lâm sản ở vùng Châu Á và Thái Bình Dương** (Tigerpaper, Vol.XXIV, N°1,1997)

Các nước vùng Châu Á và Thái Bình Dương đã sản xuất 1,2 tỷ m³ gỗ tròn trong năm 1994 và đạt khoảng một phần ba mức sản xuất của toàn thế giới. Vùng Châu Á và Thái Bình Dương cũng sản xuất 16% gỗ tròn công nghiệp của thế giới, tăng từ 250 triệu m³ năm 1983 lên 294 triệu m³ vào năm 1994. Gỗ củi và than củi vẫn chiếm một tỷ trọng lớn trong cán cân năng lượng của người dân. Theo Chương trình Phát triển Năng lượng gỗ khu vực thì giá trị gỗ củi sử dụng ở 15 nước thành viên đạt tới 29 tỷ đô-la mỗi năm. Thí dụ ở Thái Lan, gỗ củi chiếm 30% tổng năng lượng sử dụng và đạt khoảng 2 tỷ đô-la. Một số nước như Philippin, Thái Lan v.v.. đã chuyển từ nước xuất khẩu thành nước nhập khẩu gỗ. Ấn Độ và Malaixia vẫn là các nước xuất khẩu gỗ lớn của khu vực. Năm 1994, Ấn Độ sản xuất 10 triệu m³ gỗ và xuất 8 triệu m³ còn Malaixia cũng xuất tới 4,6 triệu m³. Nhờ các rừng trồng công nghiệp thông Pinus radiata mà New Zealand cũng xuất vào năm 1994 khoảng 5,5 triệu m³ gỗ tròn và 1 triệu m³ gỗ xẻ, đạt giá trị 1,45 tỷ đô-la. Nếu xét chung cho cả khu vực thì vùng Châu Á và Thái Bình Dương là nơi nhập gỗ vì năm 1994, giá trị nhập nhiều hơn xuất là 8 tỷ đô-la, nhưng riêng Nhật Bản đã nhập tới 17 tỷ đô-la.

98-27(11)34975

Nguyễn Hoàng Nghĩa. **Công dụng mới của một loài cây cổ.** (CIFOR NEWS, December 1997. N°17)

Cây bạch quả (còn gọi là cây lá quạt, cây ngân hạnh) ở Trung Quốc, có tên khoa học là Ginkgo biloba, loài sống sót duy nhất của họ thực vật cổ Ginkgoaceae, có nguồn gốc cổ xưa, có thể có một số bí quyết để giúp cho sự trường sinh. Cây bạch quả có chứa các chất có khả năng chống các bệnh về tim mạch và đột quỵ, có hiệu quả trong việc cải thiện tuần hoàn máu lên não, do vậy làm cho cơ thể tỉnh táo và giảm các chứng đau đầu hay chóng mặt. Việc sử dụng thường xuyên các vị thuốc từ cây bạch quả có thể chống được quá trình lão suy. Theo truyền thống, loài được gây trồng để lấy gỗ và lấy hạt. Hiện nay, loài đang được gây trồng rộng rãi để thu hoạch lá làm thuốc rất có giá trị, ngoài ra, nó còn được trồng để làm cây cảnh quan và cây che bóng. Lá và hạt chứa các chất có hoạt tính sinh học cao. Hiện có khoảng 200 cơ sở chế biến lá ở Trung Quốc với sức sản xuất hàng năm đạt khoảng 250 triệu đô-la. Đã có khoảng 170.000 ha được trồng và thu hàng năm 13.000 tấn quả. Điều tra kinh tế xã hội ở 7 gia đình trong một làng thuộc tỉnh Hubei cho thấy họ đã trồng 2 ha và thu nhập trung bình đạt 1000 đô-la. Tiền bán cây con là 6500 đô-la và lá là 800 đô-la. Sau 5 năm cây cho quả và cây trưởng thành cho 15kg quả mỗi năm. Tại địa phương mỗi kg quả bán được 5-7 đô-la và lá được 1,5-2 đô-la.

98-27(11)34976

Mai Thị Tấn: **Kỹ thuật gây trồng cây búp dằm trên đất dốc** (Tài liệu tập huấn khuyến nông-Khuyến lâm, Ba vi 10/98)

Cây búp dằm (Hibiscus sabdariffa), được gây trồng nhiều ở Ấn Độ, Trung Mỹ, Bắc Phi, Trung Quốc, Thái Lan, và đã được gây trồng thực nghiệm ở Việt Nam trong các mô hình nông lâm kết hợp trên đất dốc tại một số vùng đất lâm nghiệp như: Hà Tây, Hoà Bình, Quảng Bình, Thái Nguyên, Sơn Tây, Sóc Sơn, Xuân Mai.

Đặc điểm và công dụng:

- Búp dằm là dạng cây bụi, ngắn ngày (6 tháng), ưa sáng, toàn thân cây chứa chất nhầy Polysaccharid và các axit hữu cơ, nhiều nhất trong đài hoa màu đỏ. Búp dằm được sử dụng làm dược phẩm, có tác dụng kháng sinh, giảm đau, giảm co thắt cơ, hạ huyết áp, giảm béo và làm chậm quá trình ung thư; làm thực phẩm như chè tan, chè nhúng, sirô giải khát, rượu, ô mai... và chất màu thay thế chất màu tổng hợp độc hại.

- Tỷ lệ dầu trong hạt khoảng 10%, thành phần dầu tương đương dầu hướng dương. Bã hạt dùng làm phân bón có tác dụng trị bệnh thối rễ, lở cổ rễ... cho cây trồng.

- Là cây phủ xanh đất trống đồi trọc và cải tạo đất.
- Quy trình kỹ thuật gây trồng như sau:
- Chọn đất trồng: Thích hợp với đất từ cát pha đến thịt nhẹ, mùn từ trung bình trở nên, không úng ngập.
- Làm đất: Phát dọn thực bì, cây sâu 15-20cm, làm đất tơi nhỏ, lên luống và phân lô tạo rãnh theo đường đồng mức.
- Gieo hạt: Chọn hạt to mẩy, có màu sẫm, xử lý hạt trong nửa giờ bằng nước 2 sôi 3 lạnh. Gieo hạt thẳng, mỗi hốc 2-3 hạt, cự li tốt nhất là 1,2 x 1,5m. Phủ đất dày 1-2cm sau khi gieo. Thời kỳ tốt để gieo hạt từ 15/5-30/5.
- Bón phân: Tùy theo chất lượng đất, khoảng 0,5kg phân chuồng/hốc (để phòng sâu bệnh). Bón phân Thiên nông cho nhiều cành nhánh hơn. Khi chăm sóc lần I, dùng phân đạm pha loãng tưới vào gốc cây với liều lượng 45kg/ha, không tưới khi cây còn non.
- Chăm sóc: Tiến hành vun xới 2-3 lần, vun gốc, khơi rãnh chống úng. Tỉa bớt cây xấu khi cây cao 20cm. Sau 3 tháng cây có chiều cao 80-90cm, tiến hành bấm ngọn kích thích ra cành nhánh chú ý phòng trừ sâu hại.
- Thu hoạch: Vào khoảng tháng 11-12, chia làm 3 đợt trong 30 ngày. Chọn ngày nắng khô. Bóc riêng lấy vỏ quả đem phơi sấy ngay; dùng phen, lưới, mảnh cách mặt đất để phơi, đến khi độ ẩm đạt 10% là đạt, đem đóng bao kín 2 lớp. Bảo quản nơi thoáng mát. Chú ý nhiệt độ sấy phải dưới 50°C trong 50 giờ là được, tránh sương, mưa gây mốc.

T.T

98-27(11)34977

Tổng Viết Thịnh, Trần Văn Năm và CTV: **Hệ thống phân loại đất trồng cao su ở Việt Nam.** (Tuyển tập báo cáo NCKH, Viện nghiên cứu cao su Việt Nam, NXB Nông nghiệp TP.Hồ Chí Minh trang 65-72)

Căn cứ vào hệ thống phân loại của FAO, sau 5 năm nghiên cứu và thử nghiệm, Viện nghiên cứu cao su Việt Nam đã xây dựng hoàn chỉnh một hệ thống phân loại đất trồng cao su đặc thù trong điều kiện Việt Nam.

Theo hệ thống này, tiềm năng của vùng trồng cao su được phân loại dễ dàng qua các tổ hợp phân hạng của khí hậu và đất đai. Vùng đất thích hợp trồng cao su bao gồm một nền thổ nhưỡng đặc thù dưới một số điều kiện khí hậu nhất định. Việc phân hạng căn cứ vào 9 chỉ tiêu khí hậu và 10 đặc điểm thổ nhưỡng. Đó là:

- Các chỉ tiêu khí hậu: Vũ lượng (Ra); Số tháng mưa hơn 400mm (M4); số tháng khô (Md); Tổng bốc thoát trong mùa khô (Ed); Số ngày có sương mù (Df); nhệt độ trung bình (Ta); trung bình nhiệt độ tối cao (Tx); Trung bình nhiệt độ tối thấp (Tn); Tốc độ gió tối đa (Wx)

- Các đặc điểm thổ nhưỡng: Tầng đất hữu ích (De); thành phần cơ giới (Te); Độ sỏi đá đất mặt (Ro); Thoát nước bề mặt (Dr); Ngập úng (Wa); Độ dốc (S1); Độ chua (pH); Mùn (Hu); Độ bão hoà Base (V); kali trao đổi (k+)

Hệ thống đánh giá dựa vào mức giới hạn (chỉ số nhân) và giá trị ngưỡng của các yếu tố khí hậu và đất đai. Từ các số liệu khảo sát được, khí hậu và thổ nhưỡng sẽ được đánh giá và phân hạng; sau đó từ các hạng này, hạng vùng trồng được phân căn cứ vào một bảng hai chiều các tổ hợp hạng khí hậu và thổ nhưỡng, phục vụ cho việc qui hoạch một vùng trồng cao su tổng thể ở Đông Nam Bộ và Tây Nguyên.

T.T

98-27(11)34978

Nguyễn Hoàng Nghĩa: **Bảo tồn nguồn gen thông năm lá Đà Lạt** (Bảo tồn nguồn gen cây rừng-NXB Nông nghiệp Hà Nội 1997)

Thông năm lá Đà Lạt (*Pinus dalatensis* de Ferre) thuộc hệ thông (Pinaceae) một trong hai loài thông năm lá có gặp ở nước ta; là loài thông đặc hữu có phân bố khá hẹp ở vùng cao Tây Nguyên: Lâm Đồng, Đắk Lắk, Kontum

Thông năm lá Đà Lạt là loài cây gỗ lớn thường xanh, cao tới trên 20m, đường kính ngang ngực 70-90cm, tạo thành tầng tán cao của rừng tự nhiên. Vỏ thông năm lá không nứt sâu như thông ba lá và thông hai lá. Loài thông này phân bố trên độ cao từ 1600m-1800m, cây con tái sinh tự nhiên khá mạnh ở các khoảng trống.

Hiện nay, vùng núi Bidoup (Lâm Đồng) có rất nhiều thông năm lá, mọc rải rác như những cây đại thụ cùng với nhiều loài cây hạt trần và lá rộng trong rừng nguyên sinh. Chính vì vậy việc coi Bidoup là vùng trung tâm bảo tồn thông năm lá là vấn đề hoàn toàn đúng đắn. Cần phải có phương án bảo tồn loài thông năm lá như sau:

- Việc bảo tồn vùng Bidoup là việc làm cấp thiết và có ý nghĩa hàng đầu trong chiến lược bảo tồn nguồn gen và bảo vệ thiên nhiên ở nước ta.

- Xem xét kỹ cùng phương thức quản lý bảo vệ, cần đầu tư điều tra, khảo sát, lập luận chứng kinh tế kỹ thuật chuyển Bidoup thành khu bảo tồn thiên nhiên.

- Từ đỉnh Gia Rít tới tỉnh Bidoup, rừng vẫn còn trong trạng thái nguyên vẹn, nên được coi là tâm điểm bảo tồn.

- Hướng dẫn kỹ thuật trồng rừng và nông lâm kết hợp, tuyên truyền giáo dục nâng cao đời sống và ý thức bảo vệ thiên nhiên cho người dân trong vùng.

- Nghiên cứu xúc tiến tái sinh tự nhiên và nhân tạo, duy trì thế hệ trung gian, thử nghiệm gây trồng loài thông 5 lá này.

T.T

98-27(11)34979

Lương Văn Thanh: Nghiên cứu sự phát triển của cây trồng trong môi trường nhiễm mặn (Tuyển tập kết quả khoa học công nghệ thủy nông cải tạo đất và môi trường, 1998)

Đất nhiễm mặn và đất mặn được định nghĩa là đất chứa lượng muối hoà tan đủ gây ảnh hưởng tới sự phát triển của hầu hết các loại cây trồng.

Đất nhiễm mặn thường xảy ra tại vùng khô hạn hoặc bán khô hạn, nơi mà điều kiện môi trường thích hợp cho việc tích tụ muối tan trong đất trong điều kiện tự nhiên hay trong điều kiện canh tác có tưới, và xảy ra tại những vùng ven biển chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn do thủy triều.

Hàm lượng muối hoà tan trong đất lớn tạo ra áp lực thẩm thấu gây khó khăn cho cây trồng hấp phụ nước trong đất. Đất chứa hàm lượng muối clorua natri cao gây ra sự mất kết cấu của đất, đất thấm rất chậm hoặc không thấm. Tưới nước nhiễm mặn có thể gây ra sự tích tụ muối trong đất.

Nếu đất có hàm lượng muối không quá cao, có thể sử dụng biện pháp quản lý nước, đất và cây trồng hợp lý để canh tác. Sử dụng các loại cây trồng chịu mặn, luân canh và sử dụng nước lũ, nước mưa để pha loãng, rửa lượng muối tích tụ trong tầng đất canh tác ra kênh tiêu hoặc xuống tầng đất phía dưới.

Để cải tạo đất mặn, nhiễm mặn yêu cầu đầu tiên là rửa lượng muối hoà tan ra khỏi đất. Về mặt lý thuyết loại bỏ lượng muối này là dễ dàng: muối được hoà tan trong nước tưới, nước mưa hoặc nước lũ và được rửa khỏi tầng đất. Do vậy những yêu cầu cần thiết để cải tạo đất mặn và nhiễm mặn là:

- Đủ lượng nước ngọt để tưới cho cây trồng,
- Có hệ thống tiêu nước trong khu canh tác,
- Sử dụng các biện pháp hoá học nhằm thay thế lượng natri trao đổi trong đất sodic.
- Rửa lượng muối hoà tan ra khỏi tầng đất canh tác.

Cải tạo đất sodic: trong đất sodic hàm lượng natri trao đổi là rất cao gây ra sự mất cấu trúc của đất, đất bị phân tán không kết dính, không thấm nước do vậy không thể áp dụng rửa thấm cho loại đất này. Biện pháp cải tạo hữu hiệu là natri trong đất phải được thay thế bằng các cation trao đổi khác rồi natri được rửa ra khỏi tầng đất canh tác. Trong tất cả các cation trao đổi thì canxi thường được dùng để thay thế natri trong đất sodic, canxi sunphat được xem là hiệu quả nhất và tốt nhất.

PTM

98-27(11)34980

Nguyễn Văn Cửu và CTV: Sự thay đổi hệ số thấm nước của khối đất đắp trong quá trình trương nở (Tuyển tập kết quả xây dựng công trình thủy lợi, Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam, 1998).

Quá trình trương nở dẫn đến sự thay đổi thể tích lỗ rỗng của đất. Nếu để đất được trương nở tự do thì thể tích lỗ rỗng sẽ tăng lên và có thể dẫn đến sự tăng tính thấm nước của đất. Trong xây dựng đắp đất, để chống lại sự trương nở tự do của đất không có lợi cho sự ổn định của công trình, chúng ta nên đắp loại đất có tính trương nở vào thân đập (lõi đập), hoặc đắp dưới một lớp gia tải có áp lực lớn hơn áp lực trương nở của đất. Trong những trường hợp đó đất không được trương nở tự do. Các thí nghiệm được thực hiện nhằm xem xét hệ số thấm nước của đất thay đổi như thế nào trong quá trình trương nở trong khối đập. So sánh kết quả thí nghiệm nhận thấy rằng: mẫu đất có dung trọng khô lớn thì hệ số trương nở tự do lớn. Khi trương nở có áp trong hộp thấm, mẫu đất có dung trọng khô lớn có tác dụng làm giảm hệ số thấm nhiều hơn so với mẫu có dung trọng khô nhỏ hơn.

Như vậy khi đắp loại đất có tính trương nở vào lõi đập, trong quá trình khai thác hồ chứa nước hệ số thấm của lõi sẽ giảm nhỏ, có lợi về mặt chống thấm.

PTM

98-27(11)34981

Trần Thị Thanh: Ảnh hưởng độ bền cấu trúc đến tính trương nở của đất loại sét làm vật liệu đắp đập (Tuyển tập kết quả xây dựng công trình thủy lợi, Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam, 1998).

Sự ổn định của các đập đất khi hồ tích nước có quan hệ với công nghệ sử dụng đất tại chỗ để đắp đập trong điều kiện khí hậu khô, nóng ở các tỉnh phía Nam. Do vậy đã có nhiều kết quả nghiên cứu, nhiều báo cáo hội thảo khoa học nêu những vấn đề liên quan đến việc sử dụng đất tại chỗ để đắp đập ở miền Trung và miền Nam. Tác giả giới thiệu một vấn đề liên quan đến việc đánh giá và sử dụng đất loại sét có tính trương nở để đắp đập.

Kết quả thí nghiệm trương nở tự do với những mẫu đất ở trạng thái nguyên dạng và mẫu đất chế bị lại có cùng độ ẩm, độ chặt cho thấy rằng:

- Mẫu đất nguyên dạng bị trương nở không đáng kể khi ngâm nước. Độ trương nở tự do thường nhỏ hơn 4%, có thể xếp vào loại đất không trương nở;

- Mẫu đất phá huỷ kết cấu được chế bị lại, khi ngâm nước bị trương nở khá lớn;

- Mẫu đất càng cứng, có dung trọng khô ban đầu càng lớn thì sự trương nở của mẫu chế bị càng lớn, có thể xếp vào loại trương nở trung bình đến trương nở mạnh;

- Độ ẩm trương nở của mẫu đất chế bị lớn hơn độ ẩm trương nở của mẫu đất nguyên dạng.

Ngoài những thí nghiệm trương nở tự do, các thí nghiệm sức chống cắt của đất cũng được thí nghiệm với hai trạng thái mẫu nêu trên theo sơ đồ không cố kết, cắt nhanh trên máy cắt phẳng. Kết quả thí nghiệm cho thấy rằng: cùng một trạng thái độ ẩm, độ chặt các mẫu nguyên dạng với cấu trúc tự nhiên có lực dính kết lớn hơn nhiều so với lực dính của mẫu đất phá huỷ kết cấu chế bị lại.

Những kết quả nghiên cứu trên các đập đất đã đắp sau nhiều năm cho thấy rằng: theo thời gian, trong khối đắp hình thành các liên kết cấu trúc mới làm giảm nhỏ tính trương nở của đất.

NTH

98-27(11)34982

Hoàng Văn Huân: **Một số vấn đề kỹ thuật trong thiết kế và thi công đập ngăn sông vùng triều ở Đồng bằng sông Cửu Long** (Tuyển tập kết quả xây dựng công trình thủy lợi, Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam, 1998).

Khác với đập tích nước hồ chứa quá trình thi công phải đảm bảo đạt độ chặt theo yêu cầu thiết kế quy định, đập ngăn sông vùng triều ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) do thi công bằng ủi lấn từ hai bờ xuống dòng chảy theo chế độ bán nhật triều, không đảm bảo nên không thể quy định trước độ chặt phải đạt mà phải xuất phát từ chất lượng đắp đập đạt được do biện pháp thi công để chọn chỉ tiêu tính toán thiết kế. Các chỉ tiêu tính toán khi thiết kế đập ngăn sông có thể sử dụng theo công thức:

$$\gamma_{c1} = 0,9 \gamma_{cmax}$$

trong đó:

γ_{cmax} là dung trọng khô ứng với độ ẩm tốt nhất được xác định theo thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn.

γ_{c1} là dung trọng khô ứng với trạng thái giới hạn chảy

Vật liệu dùng để đắp đập ngăn sông vùng triều thực tế đến nay chỉ sử dụng 2 loại vật liệu chính:

- Dùng đất để đắp đập

- Dùng cát trộn với đất để đắp đập

Phương pháp thi công đập ngăn sông vùng triều hiện nay tối ưu nhất là chọn giải pháp lấp đứng (lấn dần dòng chảy) với cường độ thi công lớn. Phương pháp này tuy không có lợi về mặt thủy lực nhưng cho

phép tăng được cường độ thi công, rút ngắn được thời gian thi công đập.

Để hạn chế bớt khối lượng đất trôi khi đổ đất cân lợi dụng hướng dòng chảy, cụ thể là đổ đất nhiều về phía biển, khi triều rút thì đổ đất nhiều về phía đồng, như vậy đất sẽ bị trôi ra ngoài phạm vi đập. Tiến độ thi công đập được vạch ra để khi hạ long đúng vào thời kỳ triều kém nhất, lúc đó khối lượng hạ long ít nhất.

98-27(11)34983

Aleksandr V.P., Kolosov MA: **Xây dựng lại đập đá đổ** (*Gidrotekhnicheskoe stroitel'stvo*. 7-1997)

Những đập loại này, phần mặt thượng lưu thường là đá xây, và phần còn lại là đá đổ. Phần chống thấm phía thượng lưu có thể dùng vật liệu gỗ.

Trong bài này, các tác giả đề cập tới những kết quả quan sát và kinh nghiệm xây dựng lại một đập đá đổ - đập Matkozienski- Trên kênh Balomorsko-Baltijekij số 14. Đập cao 16,7m, dài 137,5m, đỉnh rộng 5m.

Ngay từ năm 1984, sau khi hồ đẩy nước đã có biến dạng; tới năm 1941, đỉnh đập so với lúc đầu đã di chuyển tới 0,5m. Tới năm 1953, cùng với việc xây dựng trạm thủy điện ở đây, đập được gia cố bổ xung. Những quan trắc thường xuyên và định kỳ chứng tỏ sự biến dạng vẫn tiếp diễn tuy có chậm lại rõ rệt. Độ dịch ngang của đỉnh (2,39% chiều cao) là lớn hơn so với độ trầm tích (1,85% chiều cao).

Để gia cố đập và để giảm thiểu sự biến dạng, việc đầu tiên người ta nghĩ tới là phun vữa xi măng-cát lấp đầy khoảng trống trong đá đổ.

Ngoài biến dạng, lại còn vấn đề thấm qua đập. Từ khoảng 1964-1968, ta thấy cứ 2 năm, dòng thấm qua đập lại tăng 0,2m³/s, đó là do vật liệu gỗ của màn chống thấm bị hư ải đi, nhất là phần trên gần mặt.

Khi tính tới độ bền của đập nói chung là còn tốt, cho nên khi chọn phương án xây dựng lại đập, người ta đã tập trung vào việc giảm thấm.

Bốn phương án được đề ra là.

1- Lợp đá lát bằng vữa đặc biệt (xi măng hoá, silicat-hoá, bitum-hoá)

2- Gia cố mặt thượng lưu bằng lớp đất. Trước khi xây lát đá, và thay lớp chống thấm bằng gỗ.

3- Gia cố thêm vào lớp đất trên với màn chống thấm polyethylen.

4- Đắp bổ xung cả một đập đất ngay kế với đập đã có.

Sau khi tính toán, thử nghiệm và cân nhắc giữa các phương án, phương án cuối cùng đã được lựa chọn, với đỉnh thêm 5m, độ dốc 1:5 (nghĩa là thoải hơn mái hạ lưu đập đá 1:1,5) và được thi công trong năm 1994. Kết quả là từ đó, sự biến dạng và thấm hầu như chấm dứt.

Đ.C.T.

98-27(11)34984

Sapegin D.D. Nghiên cứu về nền đá cứng của những công trình thủy lợi (*Gidrotekhnicheskoye stroitel'stro-Nº6-1997*)

Trong những năm 50, việc thiết kế và xây dựng nhiều công trình thủy lợi thủy điện lớn ở nhiều vùng của Liên xô, với những đập bê tông cao, những công trình ngầm lớn, đã đặt ra những vấn đề cấp thiết như: đánh giá những điều kiện địa chất-công trình và chất lượng xây dựng của nền đá cứng, cùng những tương tác giữa công trình và các nền ấy. Những chủ đề này đã thu hút sự chú ý và công sức, trí tuệ của nhiều nhà khoa học làm việc tại các Viện Thiết kế, Viện nghiên cứu và học viện trên toàn Liên Xô.

Trong công trình tổng kết quan trọng này, Tiến sĩ Sapegin đã điểm lại những thành tựu, những vấn đề đặt ra với những đề mục sau đây:

- Nghiên cứu về thấm;
- Độ bền và độ chống trượt của những khe nứt trên nền đá cứng, sự tiếp xúc bê tông-đá cứng;
- Tính biến dạng;
- Ứng suất tự nhiên trong các khối đá;
- Cải thiện phẩm chất của đất-đá cứng và chất lượng nền;
- Những công trình nghiên cứu tổng hợp cả hệ đập bê tông-nền đá;
- Nghiên cứu về những khối đá cứng mà các công trình ngầm gặp phải;

Cuối cùng đi tới kết luận là: trong số các thành tựu đã nêu ở các lĩnh vực trên, thì có những thành tựu có ý nghĩa khoa học và thực tiễn lớn, có thể kể tới:

- 1- Khái niệm cấu trúc khối-vùng và tính chất các khối đá cứng, được thừa nhận và vận dụng có kết quả khi xây dựng các mô hình địa chất công trình về nền;
- 2- Việc xây dựng phương pháp thống kê nhằm xác định các thông số tính về sự chống trượt của nền;
- 3- Việc nâng cao giá trị tính của các thông số dẫn tới chỗ giảm đi rất nhiều việc phá vỡ các khối đá nền;
- 4- Lý giải được việc tăng giá trị đặc trưng biến dạng khi đi sâu vào khối nền.
- 5- Chứng tỏ rõ ràng khả năng thực tế nâng cao chẳng những các đặc trưng biến dạng của các khe nứt khối đá cứng, mà cả khả năng chống trượt của nó nữa.

Đ.C.T

98-27(11)34985

Phan Thanh Hùng và cộng sự. Một vài ứng dụng công nghệ và vật liệu mới trong xây dựng công trình thủy lợi. (*Tuyển tập kết quả xây dựng công trình thủy lợi, Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam, 1998*).

Trong những năm gần đây, ở một số nước phát triển trên thế giới đã chế tạo và sử dụng rất phổ biến một vật liệu chống thấm mới- ENVIROMAT.

ENVIROMAT là loại vật liệu phức hợp gồm hai lớp vải địa kỹ thuật kẹp giữa một lớp Sodium Bentonite dày khoảng 5-6mm. Sau khi ngâm trong nước, Sodium Bentonite hấp thụ nước và trương nở tạo thành một màng chống thấm có hệ số thấm khoảng 10^{-9} - 10^{-11} m/s, tương đương với một lớp đất sét đầm nén kỹ dày 50cm. Nhờ có hai lớp vải địa kỹ thuật bảo vệ, nên ENVIROMAT có sức đề kháng cắt cao và chịu được biến dạng lớn trong quá trình thi công đầm nén cũng như trong sử dụng. ENVIROMAT được ứng dụng trong các công trình chống thấm như sân phủ, tường nghiêng, tường lõi giữa, đáy kênh, mái đê ngăn lũ...

Từ trước đến nay vật liệu bảo vệ bờ trong xây dựng thủy lợi thường sử dụng là bê tông và đá các loại với khối lượng lớn, chi phí vận chuyển cao và đầu tư lớn. Gần đây hãng Synthetic (Mỹ) đã nghiên cứu chế tạo và ứng dụng thành công loại vật liệu mới LANDLOCK- thảm cỏ gia cường dùng để bảo vệ bờ, mái kênh, mương dẫn nước, thảm phủ mái đê chống xói mòn...Thảm cỏ gia cường được cấu tạo bởi các sợi tổng hợp có chiều dày 2-3cm tạo thành lưới đàn hồi 3 chiều có khả năng giữ các hạt giống cỏ và đất, cho phép bộ rễ cỏ và chồi phát triển qua lớp lưới để neo giữ trên lớp đất mặt như một giải pháp "sợi tổng hợp kỹ thuật sinh học".

Trong các công trình bảo vệ bờ sông, kênh mương nơi có lưu tốc dòng chảy lớn hoặc dòng chủ lưu tác động trực tiếp vào bờ thông thường được gia cố bằng đá hoặc bê tông khối lớn. Giải pháp này đã làm gia tăng khối lượng và chi phí công trình ngoài ra không tạo ra được cảnh quan môi trường xung quanh. Việc ứng dụng thảm cát nhân tạo đã giải quyết được các yêu cầu về kinh tế lẫn kỹ thuật và mỹ quan trong các công trình bảo vệ bờ. Thảm cát nhân tạo gồm 2 lớp vải địa chất may với nhau thành hình ống. Cuối ống được hàn kín bằng cách may nhằm giữ chặt cát bên trong ống. Cốt liệu bên trong có thể là cát hoặc vật liệu lấy tại chỗ. Lớp trên là lớp vải loại dệt và không dệt có lớp len xanh chống được tia cực tím cao với 100% sợi polypropylene. Lớp dưới là 100% sợi polypropylene không dệt, chống được sự phân huỷ của tia cực tím và chống lại sự ôxy hoá nhiệt. Thảm cát chịu được áp lực cao dưới tác động của sóng vỗ và có thể thay đổi dễ dàng theo hình dạng của vị trí lắp đặt công trình. Thảm cát được ứng dụng rộng rãi trong công trình kè sông, biển, mái đê và mái đập đất...

NTH

MỤC LỤC

NÔNG NGHIỆP

Trồng trọt

1.	Tính trạng chất lượng của các giống lúa lai với lúa thơm	1
2.	Giống lúa lai chịu mặn TNRH16	1
3.	Năng suất của ruộng lúa sẽ giảm dần	1
4.	Hoạt động của Nitrat reductase trong các giống lúa vùng đất thấp có tưới	2
5.	Hạt giống ngô lai...	2
6.	Nguồn lây nhiễm do nấm aspergillus flavus trong các hệ sinh thái trồng ngô	3
7.	Ảnh hưởng của liều đậm và khoảng cách đến năng suất ngô...	3
8.	Giống lạc mới GG20	3
9.	Đặc điểm khả năng chống chịu bệnh úa vàng ở lạc	4
10.	Đánh giá những dòng lạc chống chịu bệnh đốm lá muộn và sớm	4
11.	Năng suất tối thích và giảm lượng nitrat thẩm thấu bằng hệ thống tưới nhỏ...	4
12.	Phản ứng của các giống đậu tương đối với các đồng phân của nấm Fusarium solani...	4
13.	Sự hình thành bào tử nấm Fusarium solani...	5
14.	Chọn giống để tăng hàm lượng protein	5
15.	Mức phân bón nitơ phù hợp với cây chè	5
16.	Thu nhập và đánh giá các giống/dòng vô tính chè...	6
17.	Ảnh hưởng của việc xén tỉa rễ tới sự phát triển và năng suất búp chè...	6
18.	Dư lượng thuốc diệt nấm có chứa đồng ở chè.	6
19.	Ảnh hưởng của nhôm tới tính chống chịu mangan của cây chè.	7
20.	Biến đổi tính chất đất do ảnh hưởng của trồng sắn ở phía Bắc Việt Nam	7
21.	Vai trò của phân bón đối với năng suất sắn	7
22.	Vai trò của băng cây phân xanh và trồng xen đối với năng suất sắn...	8
23.	Các loại cỏ kí chủ đại của nấm Pythium arrhenomanes	8
24.	Kết quả điều tra sâu bệnh hại đối với mía	8
25.	Kết quả phòng trừ sâu bệnh hại mía bằng biện pháp sinh học	9
26.	Kết quả nghiên các giống mía nhập nội trên đất xám Tây Ninh	9
27.	ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô để nhân nhanh giống mía	9
28.	Kết quả khảo nghiệm 5 giống mía trên đất phù sa	9
29.	Kết quả khảo nghiệm một số giống lúa mới	10
30.	Giống mía VD63-237...	10

chăn nuôi

31.	Tiêu thụ nước uống của gà...	11
32.	Ảnh hưởng của gluco trong nước uống đến hệ số nhót toàn phần của máu...	11
33.	Sử dụng phương pháp phân tích ELISPOT để phát hiện tế bào sinh kháng thể chống bệnh gumoro ở gà.	12
34.	Tác động của roxarsone...	12
35.	Các chất chống oxy hoá trong dịch phổi ở gà	12
36.	Thịt gà có lượng cholesterol thấp	13
37.	Bữa ăn nửa đêm cho mái đẻ...	13
38.	Tính dai dẳng của Samonella enteriditis	13
39.	Dịch tả trâu bò ở Tanzania	14
40.	Hiện tượng giảm sinh nhiệt ở bò câu tập luyện sau khi bổ sung L-carnitine	14

Công nghệ chế biến

41.	Những thay đổi về lí hoá của tinh bột trong quá trình rán ...	14
42.	Xác định đặc tính của các tinh bột kết hợp với lizin...	15
43.	Sự tăng trưởng, tổn hại và khả năng sống sót của Y.E. <i>Listeria monocytogen</i> ...	15
44.	Những nhân tố liên quan đến việc hạn chế sự tăng trưởng của <i>S. enteritidis</i> ...	15
45.	Vấn đề bơm tinh bột	16
46.	Xác định canxi từ độ kiềm	16
47.	Hiệu quả của xử lí hydro peroxit đối với dịch mía	16
48.	Tác dụng của axit ascorbis ...	16
49.	Các phương pháp kiểm nghiệm mới trong công nghiệp sữa và thực phẩm	17
50.	Sự tạo gel từ các protein nước sữa..	17
51.	Tại sao có thể giữ bơ lâu hơn.	17
52.	Nhà máy chế biến mật ong.	17
53.	Đánh giá cảm quan hỗn hợp natrium cyclamate...	18
54.	Xác định các đặc điểm của các chất vẫn đục trong nước ôi nhiễm.	18
55.	Bảo quản nước quả	18
56.	Vật liệu bao gói thực phẩm làm từ tảo biển	19
57.	Nghiên cứu ảnh hưởng của xử lí nhiệt trước khi bảo quản đến cấu trúc của quả táo...	19
58.	Sử dụng phương pháp cải tiến để làm bền các Anthocyanin	19
59.	Phân lập đối nóng của ớt	19

LÂM NGHIỆP

60.	Nhân giống phi lao bằng hom	20
61.	Sự đa dạng về các yếu tố địa lí của hệ thực vật ở Cúc Phương	20
62.	Bảo tồn nguồn gen cây pơmu	20
63.	Tiềm năng làm bột giấy và thành phần hoá học của keo lai.	21
64.	Chọn lọc và khảo nghiệm dòng vô tính bạch đàn...	21
65.	Lâm sản ở vùng châu á Thái Bình Dương	22
66.	Công dụng mới của một loài cây cỏ	22
67.	Kĩ thuật trồng cây búp dằm trên đất dốc	22
68.	Hệ thống phân loại đất tổng cao su ở Việt Nam	23
69.	Bảo tồn nguồn gen cây thông năm lá Đà Lạt	23

THỦY LỢI

70.	Nghiên cứu sự phát triển của cây trồng trong môi trường nhiễm mặn	24
71.	Sự thay đổi hệ số thấm nước của khối đất đắp trong quá trình trương nở	24
72.	Ảnh hưởng của độ bền cấu trúc đến tính trương nở của đất loại sét làm vật liệu đắp đập	24
73.	Một số vấn đề kĩ thuật trong thiết kế và thi công đập ngăn sông vùng triều ở đồng bằng sông Cửu Long	25
74.	Xây dựng lại đập đá đổ	25
75.	Nghiên cứu về nền đá cứng của những công trình thủy lợi	26
76.	Ứng dụng công nghệ và vật liệu mới trong xây dựng công trình thủy lợi	26