Hạt giống thay đổi cả thế giới:
Sự đổi mới nông nghiệp của Trung Quốc

Triệu Linh Linh

Nhà xuất bản Truyền bá Năm châu

Hạt giống thay đổi cả thế giới: Sự đổi mới nông nghiệp của Trung Quốc

Biên soạn: Triệu Linh Linh

Nhà xuất bản Truyền bá Năm châu

图书在版编目（CIP）数据

改变世界的种子 ：中国农业的创新 ：越南文 / 赵玲玲著 ；（越）李氏秋河译 . — 北京 ： 五洲传播出版社 ， 2014.11
（中国创造系列丛书）
ISBN 978-7-5085-2970-7
Ⅰ . ①改… Ⅱ . ①赵… ②李… Ⅲ . ①农业技术－技术革新－中国－越南语 Ⅳ . ① F323.3
中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 270711 号

“中国创造”系列

策　　划 / 荆孝敏　付　平
主　　编 / 付　平
出 版 人 / 荆孝敏
特约编辑 / 于　杰

改变世界的种子——中国农业的创新（越南语）

著　　者 / 赵玲玲
图片提供 / 赵玲玲　CFP　东方 IC
责任编辑 / 黄金敏　姜　超
翻　　译 / Lý Thị Thu Hà（李氏秋河）
审　　校 / 张家权　穆双华
装帧设计 / 胡继红
制　　作 / 华昌昊天（北京）文化传媒有限公司
出版发行 / 五洲传播出版社
（北京市海淀区北三环中路 31 号凯奇大厦）
承 印 者 / 北京市艺辉印刷有限公司
版　　次 / 2015 年 3 月第 1 版第 1 次印刷
开　　本 / 710mm×1000mm　16
印　　张 / 8
字　　数 / 80 千
定　　价 / 118.00 元

Mục Lục

Lời nói đầu 1

Từ cổ đại tới hiện đại: Nông nghiệp là cái gốc của Trung Quốc 5

Miếng ăn rất quan trọng 6

Công văn số 1 của Trung Quốc 10

Xuân ra hoa và Thu kết quả 16

Hành trình của "Thần Nông" thời hiện đại 25

Cha đẻ của giống lúa lai Viên Long Bình 26

Người tiên phong cho "Indica Trung Quốc" Nhan Long An 33

"Chim di cư lúa gạo" Chu Anh Quốc 35

"Hậu Tắc" thời hiện đại Lý Chấn Thanh 37

"Người canh giữ ruộng lúa mì" Vu Chấn Văn 39

Người nhân giống lúa mì cạn Lương Tăng Cơ 41

"Cha đẻ của lúa mì lai tạo" Triệu Xương Bình 42

Người tạo ra hạt giống "Kê lai của Trương" Triệu Trị Hải 44

"Ông vua cà chua" Lý Cảnh Phú 45

"Ông vua dưa chuột" Mã Đức Hoa 48

Đổi mới giá trị cao Ngành nông nghiệp sinh học các-bon thấp 51

Tổng quan: sự phát triển toàn diện ngành công nghiệp sinh học trong nông nghiệp Trung Quốc 53

Kỹ thuật sinh học và sản xuất giống cây trồng của Trung Quốc 55
Sự thay đổi do công nghệ gene mang lại cho cả thế giới 65
Các biện pháp tăng cường công nghệ sinh học của Trung Quốc 68

Từ viện nghiên cứu tới làng quê: Phổ biến kỹ thuật nông nghiệp của Trung Quốc 77
Hàng triệu kỹ thuật viên nông nghiệp ở làng quê 78
Mưa thuận gió hòa Lợi tám phương 82
Đổi mới của Prometheus 91

Từ Công xã tới Công ty: Sự đổi mới Công nghiệp hóa nông nghiệp ở Trung Quốc 101
Kiến long tại điền (Con rồng trên đồng ruộng) Công nghiệp hóa nông nghiệp Trung Quốc 102
Doanh nghiệp đi đầu Động lực chính cho công nghiệp hóa nông nghiệp ở Trung Quốc 110
Phi long tại thiên (Những con rồng bay trên bầu trời) với đôi cánh đổi mới khoa học kỹ thuật 117

Kết luận: Nông nghiệp tạo nên kỳ tích 123

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

Lời nói đầu

Tục ngữ Trung Quốc có câu: "Con người coi miếng ăn là trời", thực phẩm là sự bảo đảm cơ bản cho con người tồn tại. Chữ Hán là loại văn bản cổ xưa nhất nhưng cũng sống động nhất trên thế giới. Nhiều chữ Hán có liên quan mật thiết với nông nghiệp,. Thông qua việc đọc chữ Hán, chúng ta có thể nhận thức về tầm quan trọng của nông nghiệp trong việc trị nước và đảm bảo an ninh quốc gia của người Trung Quốc. Ví dụ, nếu " 饭 " (nghĩa là Cơm trong tiếng Việt) không có " 食 " (nửa trái của " 饭 ", nghĩa là thức ăn) sẽ biến thành " 反 " (nửa phải của từ " 饭 ", nghĩa là nổi loạn); nếu không có " 禾 " (lúa gạo) bên cạnh " 口 " (cái miệng) thì sẽ không có " 和 " (hòa bình); nếu " 欠 " (thiếu thốn) bên cạnh " 谷 " (ngũ cốc) thì sẽ có " 欲 " (sự thèm ăn), đói bụng thì cái bụng sẽ lên tiếng. Đọc các dòng chữ này sẽ giúp cho chúng ta dễ dàng hiểu được triết lý xã hội "Con người coi miếng ăn là trời" của người Trung Quốc.

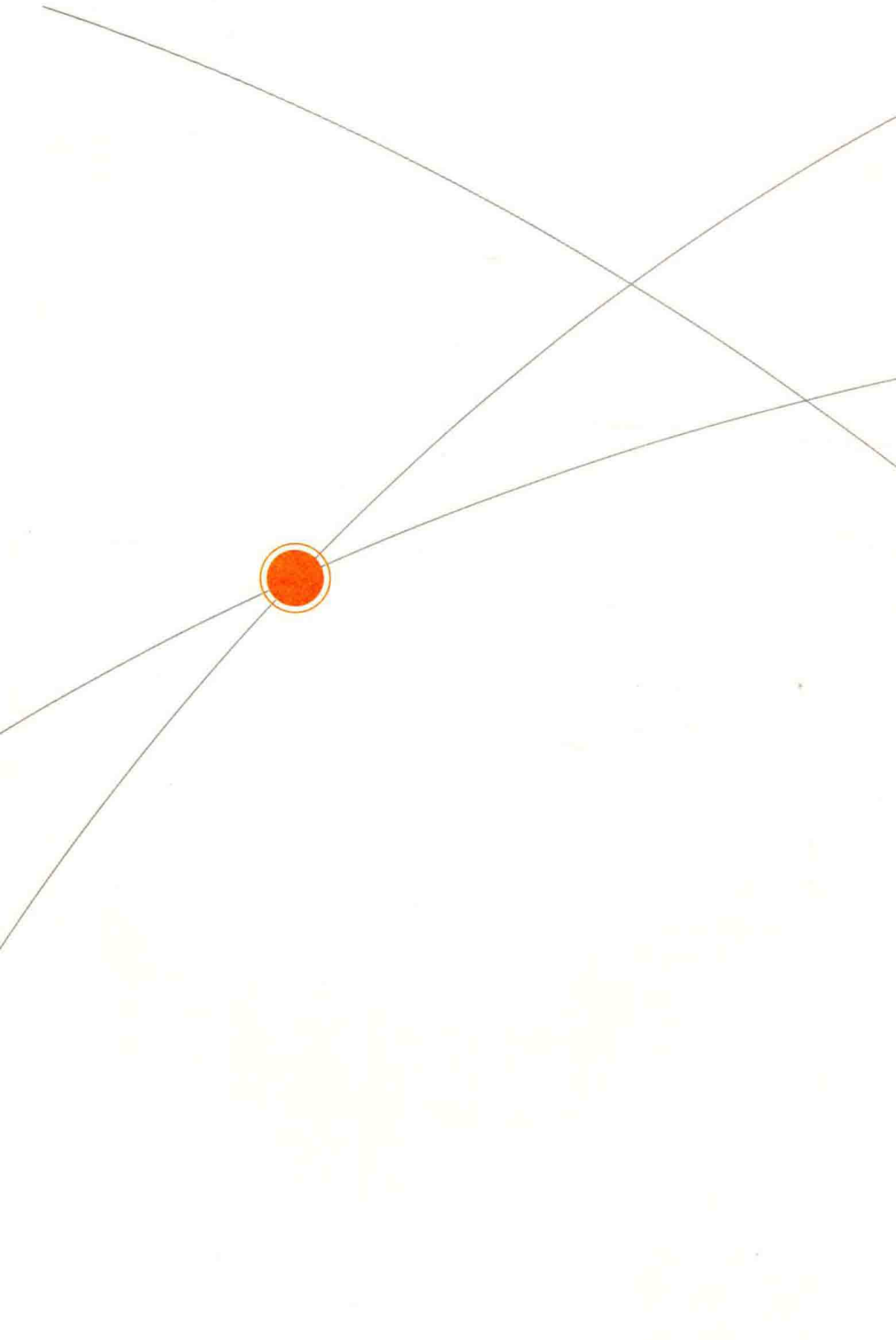
Chỉ khi vựa lúa đầy chúng ta mới nói đến lễ nghĩa, văn hoá. Chỉ khi thực phẩm được đảm bảo, thiên hạ mới thái bình. Ba thập kỷ sau khi cải cách mở cửa và sáu thập kỷ sau khi thành lập nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa, Trung Quốc đã có những thay đổi và các thành tựu to lớn trong lĩnh vực kinh tế - xã hội, thu hút sự chú ý của toàn thế giới. Trung Quốc dẫn đầu và giải quyết các vấn đề xã hội dân sinh lớn nhất, tạo điệu kiện cho 1,3 tỷ người thoát khỏi đói nghèo.

Lúa lai được ví như phát minh lớn thứ năm của Trung Quốc, một thành tựu tiên phong lớn trong lĩnh vực nông nghiệp thế giới ở thế kỷ 20, một bước tiến lớn trong khoa học nuôi trồng và di sản của loài người, đóng góp đáng kể cho " chương trình lương thực" và " chương trình hạt giống" của toàn cầu.

Cuộc cách mạng khoa học kỹ thuật mới trong sản xuất nông nghiệp đã thúc đẩy công nghệ sinh học đang dần mở rộng và đổi mới chức năng của nông nghiệp, nhằm cung cấp động lực lâu dài, mạnh mẽ cho sự phát triển ổn định và lành mạnh của nền kinh tế Trung Quốc.

Ngày nay, hàng triệu cán bộ khoa học kỹ thuật nông nghiệp có mặt ở khắp các vùng nông thôn. Họ đã có những đóng góp tuyệt vời cho việc đảm bảo an ninh lương thực của Trung Quốc, duy trì nguồn cung cấp hiệu quả các sản phẩm chính. Kể từ khi cải cách mở cửa, công nghiệp hóa ngành nông nghiệp của Trung Quốc đã có nhiều sáng tạo đổi mới của đông đảo lực lượng nông dân. Công nghiệp hóa nông nghiệp gắn liền với sản xuất, chế biến và tiêu thụ các sản phẩm, tổ chức sản xuất và quản lý tổng hợp, mang lại những thay đổi to lớn cho sự phát triển của ngành nông nghiệp.

"Thực phẩm là cuộc sống". Đổi mới trong khoa học nông nghiệp của Trung Quốc đã làm lợi cho tất cả mọi người. Sự phát triển khoa học, sản xuất thực phẩm và đảm bảo năng suất nông nghiệp là con đường thành công mang rất đặc sắc mà Trung Quốc đã đi trong nửa thế kỷ này nhằm đảm bảo an ninh nông nghiệp.



1

Từ cổ đại tới hiện đại: Nông nghiệp là cái gốc của Trung Quốc

Miếng ăn rất quan trọng

Bắc Kinh có một công trình kiến trúc cổ nổi tiếng tên là Thiên Đàn. Đây là một trong những quần thể kiến trúc dùng để tế trời thời cổ đại lớn nhất thế giới, năm 1998 đã được đưa vào danh sách Di sản thế giới. Các hoạt động chính thức trong lễ tế trời của người Trung Quốc cổ đại có từ năm 2000 trước Công nguyên. Vua chúa thời cổ đại thường tự xưng là "Thiên Tử" thể hiện sức mạnh của hoàng đế là do trời ban. Việc tế trời là cốt lõi của các hoạt động chính trị ở thời đại đó. Bên cạnh đó, Thiên Đàn cũng là nơi các vị vua tổ chức lễ cầu nguyện cho mùa màng bội thu trong tháng đầu tiên của mùa xuân, cho thấy tầm quan trọng của Thiên Đàn. Trong nền nông nghiệp Trung Quốc truyền thống, con người phụ thuộc rất nhiều vào trời để có cái ăn, vì vậy họ phải tế trời. Từ đó,

Điện Kỳ Niên (Điện cầu nguyện cho mùa màng bội thu) ở Thiên Đàng

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

chúng ta có thể thấy được tầm quan trọng của nông nghiệp có một địa vị chính trị ở thời xưa của Trung Quốc. Người xưa có câu "Thực phẩm là chính sách hàng đầu" và "Nông nghiệp là cái gốc của quốc gia". Ngày nay ở Trung Quốc, nông nghiệp vẫn là nền tảng của quốc gia, điều này được quyết định bởi đặc thù quốc gia của Trung Quốc.

Dân số Trung Quốc là 1,354 tỷ người, chiếm 23% dân số toàn thế giới và tiêu thụ 800.000 tấn lương thực mỗi ngày. Thực phẩm thực sự là vấn đề lớn với nhiều người. Trong thời gian dài, có người cho rằng Trung Quốc là mối đe dọa lớn cho thế giới. Vào những năm 90, một người Mỹ tên Brown đã từng đặt ra câu hỏi cho thế giới "Ai sẽ nuôi sống Trung Quốc trong thế kỷ 20?" Quan điểm của ông đã được chứng minh bởi dữ liệu cụ thể.

Theo báo cáo năm 2011 của Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp, sản lượng ngũ cốc của thế giới đạt kỷ lục mới 2.323 tỷ tấn. Trung Quốc chỉ chiếm 7% đất canh tác trên thế giới nhưng lại cần 0,5 tỷ tấn ngũ cốc mỗi năm. Ngoài ra, bình quân đất canh tác trên đầu người ở Trung Quốc chỉ bằng 1/3 trung bình thế giới và đang tiếp tục giảm. Ở Trung Quốc có 666 quận huyện có mức đất canh tác bình quân trên đầu người dưới mức cảnh báo 0,8 mẫu (đơn vị mẫu đất của Trung Quốc, tương đương với 666,5 m^2) được thiết lập bởi Liên Hợp Quốc. Đến năm 2030, dân số Trung Quốc sẽ đạt tới 1,6 tỷ người và đất canh tác bình quân đầu người sẽ giảm xuống 0,8 mẫu, thấp hơn giá trị giới hạn quy định bởi Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hiệp Quốc.

Xem xét trong phạm vi cả nước, Trung Quốc không có nhiều đất canh tác chất lượng cao, vùng đất này nghèo nàn và luôn phải đối mặt với thiên tai. Trong tổng số diện tích đất canh tác, gần 100 triệu mẫu nằm ở trên sườn dốc nghiêng hơn 25 độ, và dần dần bị thoái hoá. Suy thoái đất canh tác đang trở nên cực kỳ nghiêm trọng. Nhiều đất canh tác ở các vùng khô hạn và bán khô hạn bị ảnh hưởng bởi sa mạc hóa, 40% trong số đó bị xuống cấp ở các mức độ khác nhau.

Nước là yếu tố cần thiết cho cây lương thực. Nguồn nước của Trung Quốc đang khan hiếm và có tỷ lệ phân bố không đều trên từng khu vực. Thống kê cho thấy tổng trữ lượng nước trên trái đất là 1,45 tỷ km^3. Tuy nhiên, nguồn nước ngọt có thể sử dụng được trong sản xuất và cuộc sống hàng ngày của người dân chỉ chiếm 2,5% tổng lượng nước. Tệ hơn nữa, hơn 70% lượng nước vô cùng nhỏ ấy lại đang bị đóng băng ở Nam Cực và Bắc Cực. Do đó, thực tế nguồn nước ngọt mà con người có thể sử dụng được từ sông, hồ và dưới lòng đất chỉ chiếm khoảng 0,26% tổng lượng nước trên trái đất, và nếu phân bổ cho tất cả mọi người, mỗi người chỉ được sử dụng 0.24 km^3 nước.

Thế giới cần nước nhưng Trung Quốc càng cần nước hơn. Tài nguyên nước của Trung Quốc tính theo bình quân đầu người chỉ bằng 1/4 mức trung bình của thế giới. 54% diện tích đất canh tác của Trung Quốc về cơ bản gửi hết hi vọng vào ông trời. Mỗi năm do các công trình thuỷ lợi bị xuống cấp nên có trên 3 triệu mẫu đất bị mất do lão hóa. Tại các khu vực với nguồn nước sẵn có, tỷ lệ sử dụng hiệu quả nước trong tưới tiêu nông nghiệp là dưới 40%, chỉ bằng một nửa các nước phát triển. Hơn nữa, nguồn nước ở Trung Quốc phân bố không đồng đều. Một mặt, trong khi khu vực phía Bắc sông Trường Giang chỉ có 30% nguồn nước trong khi diện tích đất canh tác lại chiếm tới 69%. Ngược lại, khu vực phía Nam sông Trường Giang với 70% nguồn tài nguyên nước lại chỉ có 31% diện tích đất canh tác.

Ngày 26/3/2013, nông dân thành phố Liêu Thành, tỉnh Sơn Đông tưới nước cho lúa mì vụ xuân

Do sự biến đổi khí hậu toàn cầu, Trung Quốc thường xuyên bị ảnh hưởng bởi thiên tai, đặc

Tổng quan về Nguồn nước ở Trung Quốc

biệt là lũ lụt và hạn hán. Những vấn đề về môi trường sinh thái, sói mòn đất, thoái hóa đồng cỏ và ô nhiễm đất nông nghiệp chưa được ngăn chặn hiệu quả. Bên cạnh đó, ngành nông nghiệp Trung Quốc có chi phí sản xuất cao, lãng phí nghiêm trọng và lợi nhuận thấp. Chi phí sản xuất nông nghiệp bao gồm chi phí sản xuất và chi phí lao động. Chi phí sản xuất bao gồm phân bón hóa học, thuốc trừ sâu, máy móc và nước. Số lượng phân bón và thuốc trừ sâu được sử dụng rất lớn nhưng hiệu quả sử dụng thấp, hiện nay hiệu quả chưa tới 40% trong khi các nước phát triển đều đạt tới 60 – 80%.

Công văn số 1 của Trung Quốc

Thật khó cho Trung Quốc để có thể nuôi sống 1,3 tỷ người trong hoàn cảnh bất lợi như vậy, song chúng ta cũng nên xem những gì chính phủ Trung Quốc đã thực hiện. Hoàng đế Trung Hoa thời cổ đại tế trời và cầu nguyện cho mùa màng tươi tốt, thậm chí hàng năm mỗi đợt xuân tới, họ còn đích thân tham gia vào công việc canh tác, nhằm thể hiện sự coi trọng đối với nông nghiệp. Trong khi các hoạt động nói trên phần lớn chỉ mang tính biểu tượng, thì hiện nay Trung Quốc không chỉ làm vậy để tượng trưng mà dùng những hành động ấy để chứng minh sự coi trọng của mình.

Trong 10 năm từ năm 2004 tới 2013, hằng năm Trung Quốc đều có Công văn số 1 (công văn đầu tiên của năm, hoạch định ra mục tiêu chính của Trung Quốc trong năm đó) đưa ra những chính sách liên quan tới khoa học và kỹ thuật nông nghiệp. Chẳng hạn như, Công văn số 1 của năm 2012 có tiêu đề " Một vài ý kiến về việc đẩy mạnh phát triển đổi mới trong khoa học và kỹ thuật nông nghiệp nhằm tăng cường khả năng đảm bảo nguồn cung cấp sản phẩm nông nghiệp" là tài liệu chính thức đầu tiên đã dẫn đường cho việc triển khai sử dụng khoa học và kỹ thuật nông nghiệp một cách đầy đủ kể từ khi nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa được

Giống nho tốt ra trái lớn

thành lập. Thời gian trước đó, phong trào cải cách và mở cửa của Trung Quốc đã bắt đầu từ nông nghiệp.

▶ Logo Chương trình Tia lửa Trung Quốc

Đặng Tiểu Bình, nhà thiết kế chính của cuộc cải cách mở cửa Trung Quốc, cho rằng sự phát triển nông nghiệp của Trung Quốc đầu tiên sẽ phụ thuộc vào chính sách và sau đó là khoa học và kỹ thuật. Derek Johnde Solla Price, nhà khoa học xã hội Mỹ, chỉ ra rằng những phát minh và nghiên cứu có ý nghĩa nhất không phải là bí mật công nghệ cụ thể đằng sau ra-đa hay bom nguyên tử, mà là hệ thống quản lý tạo ra những thành tựu này và các chính sách hiệu quả phù hợp. Với sự quan tâm đặc biệt đối với nông nghiệp, Chính phủ Trung Quốc đã thực hiện và phát triển các chính sách khoa học kỹ thuật đối với nông nghiệp trong nhiều năm. Kể từ năm 1980, Trung Quốc đã liên tục thực hiện Chương trình Tia lửa, Kế hoạch quảng bá các thành tựu quan trọng, Dự án thu hoạch và Chương trình thắp sáng đồng cỏ. Tất cả những kế hoạch khoa học và kỹ thuật này đều liên quan trực tiếp tới sự phát triển kinh tế nông thôn.

Chương trình Tia lửa là chương trình đầu tiên được Chính phủ Trung Quốc phê duyệt, trong đó, bằng phương tiện khoa học kỹ thuật, thúc đẩy sự phát triển kinh tế nông thôn. Tháng 5/1985, Trung Quốc đã đề xuất ý tưởng về "Dự án khoa học kỹ thuật cho sự phát triển thịnh vượng của nền kinh tế địa phương", lấy ý tưởng từ một câu ngạn ngữ Trung Quốc: "Một tia lửa nhỏ cũng có thể thắp lên một ngọn lửa lớn". Họ đã đặt tên cho dự án là Chương trình Tia lửa, chỉ ra rằng các tia lửa khoa học kỹ thuật là yếu tố bắt buộc để làm "cháy" lên toàn bộ khu vực nông thôn Trung Quốc. Năm 1986, Chương trình Tia lửa đã được thực hiện.

Việc thực hiện Chương trình Tia lửa liên quan tới sự phối hợp quản lý bốn cấp: nhà nước, tỉnh, khu và huyện. Cơ quan hành chính quản lý mảng khoa học kỹ thuật ở các cấp đã xây dựng và hoàn thiện tổ chức

▶ Những quả cam trĩu nặng trên cây

quản lý Chương trình Tia lửa và có người chuyêntrách các công việc hàng ngày.

Chương trình Tia lửa dẫn nhập các kỹ thuật khoa học tiên tiến, thiết thực cho các khu vực nông thôn. Đó là một mô hình kết nối thành công khoa học kỹ thuật với nông nghiệp, đưa cán bộ khoa học kỹ thuật đến gần với nông dân hơn, truyền sức sống mới vào nông nghiệp và sự phát triển của kinh tế nông thôn.

Tháng 3/1987, Dự án thu hoạch bắt đầu. Dự án thu hoạch nhằm mục đích nâng cao hiệu quả kinh tế, áp dụng một cách toàn diện những thành tựu khoa học trong và ngoài nước hiện có và kỹ thuật tiên tiến ở khu vực rộng lớn để đạt được năng suất cao và ổn định, tiêu hao thấp mà hiệu quả cao.

Dự án thu hoạch nhấn mạnh việc sản xuất các giống cây trồng có năng suất và chất lượng cao, áp dụng kỹ thuật canh tác tiên tiến, phù hợp, hiệu quả và thích hợp. Phạm vi dự án bao gồm việc thúc đẩy những

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com