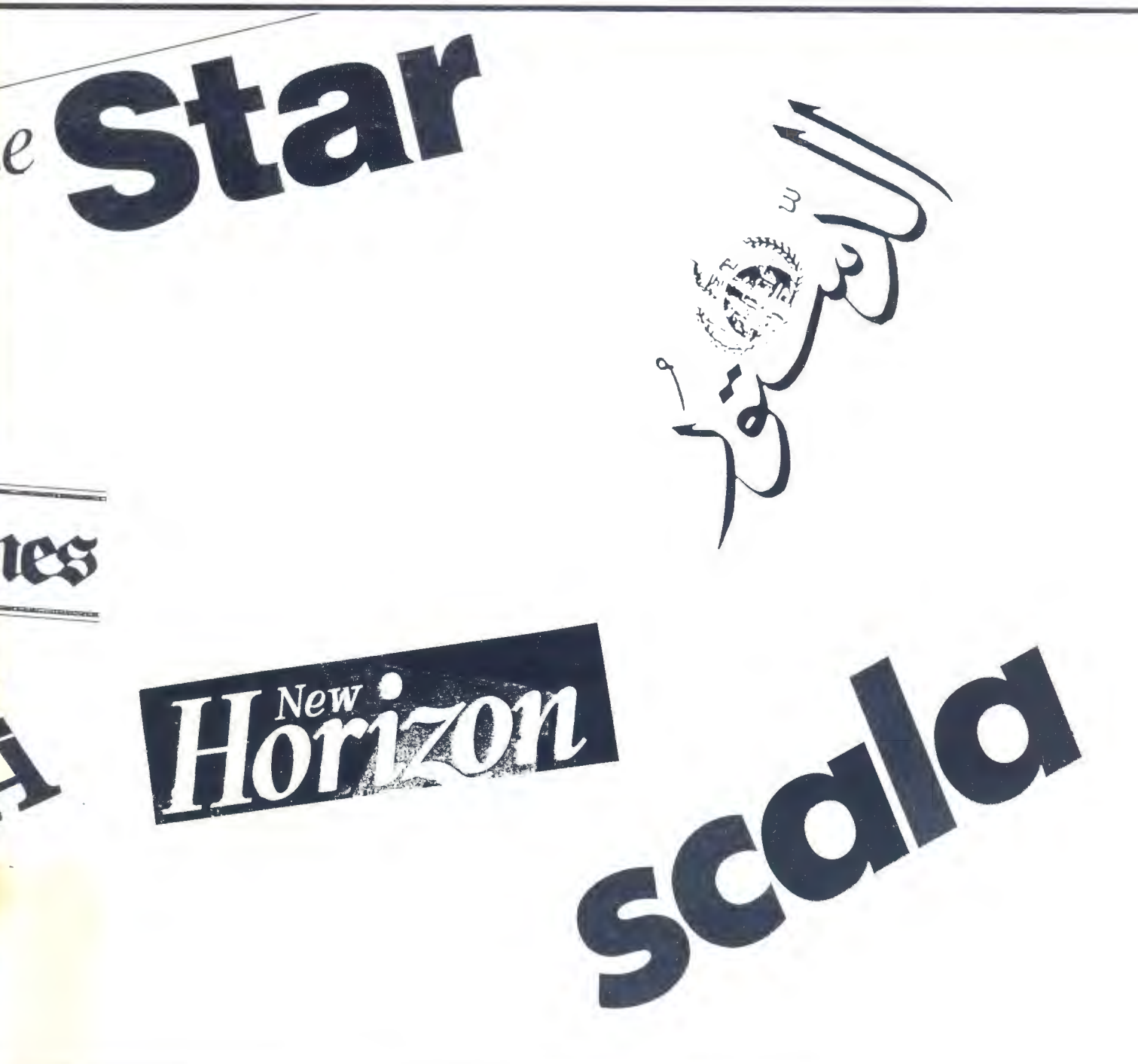
ICARDA IN THE NEWS 1991



Established in 1977, the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) is governed by an independent Board of Trustees. Based at Aleppo, Syria, it is one of 16 centers supported by the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR), which is an international group of representatives of donor agencies, eminent agricultural scientists, and institutional administrators from developed and developing countries who guide and support its work.

The CGIAR seeks to enhance and sustain food production and, at the same time, improve socioeconomic conditions of people, through strengthening national research systems in developing countries.

ICARDA focuses its research efforts on areas with a dry summer and where precipitation in winter ranges from 200 to 600 mm. The Center has a world responsibility for the improvement of barley, lentil, and faba bean, and a regional responsibility—in West Asia and North Africa—for the improvement of wheat, chickpea, and pasture and forage crops and the associated farming systems.

Much of ICARDA's research is carried out on a 948-hectare farm at its headquarters at Tel Hadya, about 35 km southwest of Aleppo. ICARDA also manages other sites where it tests material under a variety of agroecological conditions in Syria and Lebanon. However, the full scope of ICARDA's activities can be appreciated only when account is taken of the cooperative research carried out with many countries in West Asia and North Africa.

The results of research are transferred through ICARDA's cooperation with national and regional research institutions, with universities and ministries of agriculture, and through the technical assistance and training that the Center provides. A range of training programs are offered extending from residential courses for groups to advanced research opportunities for individuals. These efforts are supported by seminars, publications, and by specialized information services.

This collection of news stories was made from the sources available to the Communication, Documentation and Information Services, and does not purport to be a complete record of all media coverage in 1991 of ICARDA's work.

The SYRIA TIMES
Published by Tishreen Press and Publishing Foundation

No. 2453, Wednesday, 9 January 1991

Icarda's role in realising advances in agricultural production

Established in 1977 the International center for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA) is governed by an independent Board of Trustees. Based at Aleppo, Syria, it is one of 13 centres supported by the Consultative Group on Interantional Agricultural Research (CGIAR), which is a consortium of over 40 countries, international and regional organizations, and private foundations.

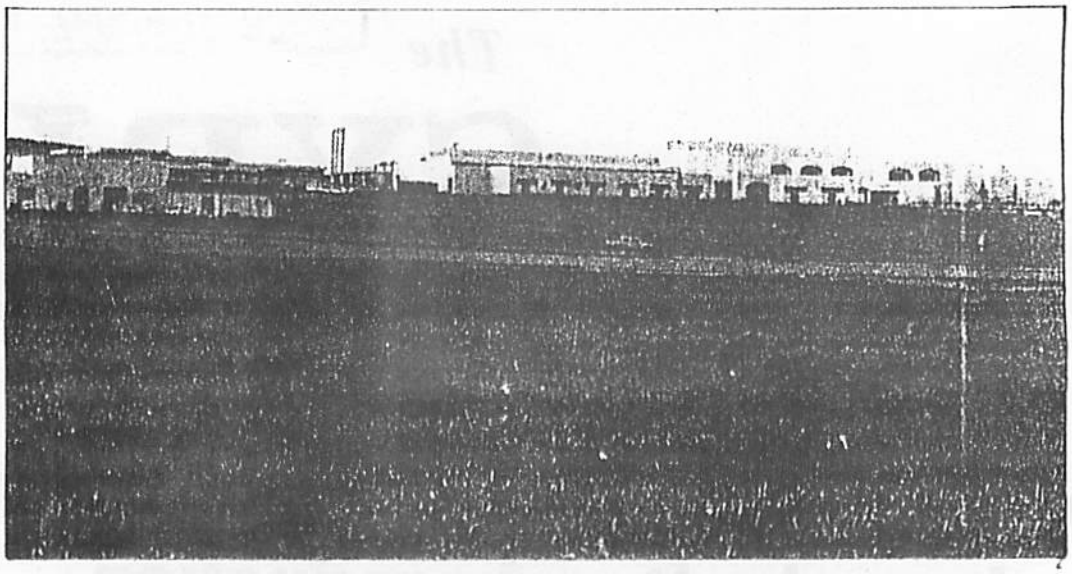
The CGIAR seeks to enhance and sustain food production and, at the same time, improve socioeconomic conditions of people, through strengthening national research systems in developing countries.

ICARDA focuses its research efforts in areas with a dry summer where rainfall ranges from 200 to 600 mm. The center has a world responsibility for the improvement of barely, lentil and beans, and a regional responsibility in West Asia and North Africa- for the improvement of wheat, chickpea, and pasture and forage crops and the associated farming systems.

Much of ICARDA's research is carried out on a 948-hectares farm at the headquarters at Tel-Hadya, about 35km Southwest of Aleppo. ICARDA also manages other sites where it tests material under a variety of agroecological conditions in Syria and Lebanon. However, the full scope of ICARDA's activities can be appreciated only when account is taken of the cooperative research carried out in many countries in West Asia and North Africa.

The results of research are transferred through ICARDA's cooperation with national and regional research institutions, with universities and ministries of agriculture, and throughthe technical assistance and training that the center provides. A range of training programmes are offered, extending from residential courses for groups to advanced research opportunities for individuals. Those efforts are supported by seminors, publications and by specialized information services.

Nevertheless, and according to ICARDA's report; Rising demand for livestock products has resulted in a dramatic increase in the national sheep flock size (from 3.1 to 13.3 million) in Syria over the past 35 years. The derived demand for barley, grain and straw has caused an equally large increase in the area alloted to this crop, from 0.75 million has risen in 1960 to 2.9 million ha in 1988/89, but yields have lrgely remained stagnant. As a consequence, Syria has turned



from an exporter to an importer of barley.

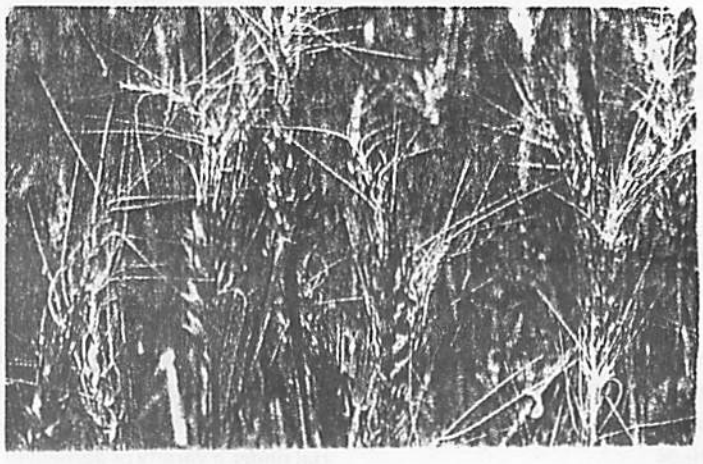
The rapid increase in the area under barely ahs been achieved by expanding its cultivatien into marginal environments, and increasing it continuously.

As for changes in lentil production technology in Syria the report notes that in 1978-79 and 1979/80, ICARDA conducted a lentil production survey in northern Syria. Ten years later, in 1988/89, a simialr survey was carried out with the assistance of trainees. Although the geogrphical areas covered different slightly in the two surveys, some interesting observations emerged.

In general, land preparation intensity has increased, with two thirds of the farmers now cultivating twice. They have also increased seed rates from an average of 144 to 185 kg/ha, but the seeding method has remained largely unchanged (70 percent manual and 30 percent mechanical).

Similarly, the varieties used remainthe same (80% local small red, 20 percent local white large). Farmers sow tie seed several weeks later than they did 10 years ago.

In gneral, farmers have increased the land preparation effort, with the bulk of them (65



percent) now They have also incresed the seed rate from an average of 144 kg/ha to 185kg/ha, but seeding» method (70 eprcent, 30 percent mechanical has remained largely unchanged; as stated before.

The average rate of phosphates applicaaion has incresed from 64 to 145kg/ha. Within the view of its Agricultural Labour and Technological change project, ICARDA conducted regional overviews and eight case studies during 1986/87-1988/89 in close cooperation with the Syrian National Agricultural Research Systems (NARSs).

Moreover, ICARDA operates six form sites in Syria. These sites represent a variety of agroclimatic conditions, typical of those prevailing in West Asia and North Africa.

The new site of approximately 200 hectares is managed jointly by ICARDA and the Steppe Directorate of the Ministry of Agriculture and Agrarian Keform, Syria. It is located about 120 km southeast of Aleppo, and receives an average annual precipitation of 200mm.

The new greenhouse facility at Tel Hadya became fully operational. The center is evaluating various options for making a provision for large quantities of water that the cooling system will require during the warmer part of the years. On a hot day with 40c temperature about 100,000 liters of water may be required for the 7,500 m2 of the green house facility.

Furthermore with the completion of the four new laboratories in the Genetic Resources Build-

ing, the total number of laboratories at ICARDA's headquarters rose to 43. These laboratories provide the state of the with art facilities for research in a wide range of disciplines.

Moreover, a research flock of over 700 Awassi sheep is maintained at Tel-Hadya. The sheep are used in alrge-scale grazing experiments, research in the nutritive value of feeds, and studies on improved husbandry. Modest research facilities are also available for feeding trails, measurement of digestibility and feed intake. Thirty-five goats of the Syrian Sham breed were added to the flock in 1989 for research on management of pastures using mixed ruminant species.

As for computers hardware upgrade, it can be said that with the addition of 50 personal computers (PCs) during 1989 to research programmes and adminsitrative units, the number of PC's at the Center Rose to 80. The additional PCS, mostly IBM PS/2's, have not only supplemented the mainframe computing capacity but also made it possible to use a range of commercially available software. Introduction of the new technology has benefited the users at headquarters, as well as ICARDA's regional offices and school. And to enable the users to efficiently exploit the potential of the new technology, a series of training courses were held both for headquarters and outreach offices personnel.

In short, and as stated in ICARDA's recent report ICARDA's major challenge is to realize advances in agricultural production in an environment of extremely variable climatic conditions. The past two seasons provided ample illustrations of this variablity: a record rainfall in the 1987/88 season produced bumper crops virtually in all countries of West Asia and North Africa, whereas the 1988/1989 season was one o the driest on record on several locations including the «Mashreq» countries. Elsehwhere, good rain fell and satisfactory harvests were received.

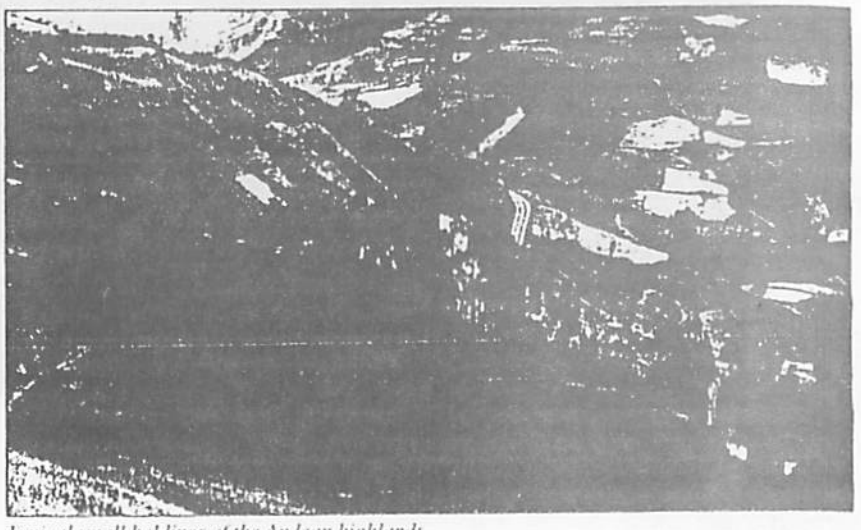
Such events confirm the soundness of ICARDA's chosen reseach options which hinge on developing germplasm and production practices and systems that enable crops to withstand not only the vagaries of the weather but a range of biotic stresses as well.

Tomader Fateh

DIVERSITY
Vol. 7, nos. 1&2, 1991

Andean Subsistence Farmers Benefit from ICARDA-CIMMYT Barley Breeding Program

by H.E. Vivar, P.A. Burnett, and P.N. Fox



Typical small holdings of the Andean highlands.

(Photo courtesy H.E. Vivar)

When the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) in Syria assumed responsibility for barley improvement among the International Agricultural Research Centers (IARCs) in 1984, the international barley breeding activities in Mexico became a joint program between ICARDA and the International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT) with the objective to produce barley germplasm for national programs and emphasis on the Andean region.

Traditionally, barley in the Andean region (Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, and Peru) is cultivated under rain-fed conditions on mountain slopes at altitudes from 2000 to 3800 m. Better adapted to high altitudes than maize and wheat due to its shorter growing season requirement, barley constitutes, along with potatoes, a staple food for farmers living at higher elevations. Barley is also adapted to nutrient-deficient soils. It is a significant calorie source in the Andes, complementing traditional native crops such as *Chenopodium* and *Amaranthus* species, which have a high, well-balanced protein content, but are generally lower yielding than small grain cereals and have a higher labor requirement.

The Andean region features small farms and agricultural subsistence. Mechanization is limited—both by terrain and economic circumstances—with much of the barley in Bolivia, Ecuador, and Peru threshed by animals. Many of these agricultural communities have a limited knowledge of Spanish, speaking local versions of the Quechua or Aymara languages.

Great Variety of Uses for Barley

With the exception of Colombia and Chile, statistics on barley production in the Andean region are not reliable. This is largely due to the broken terrain and concomitant small, isolated holdings. Figures for on-farm consumption and small grain lots—often less than 1 kg—which change hands in local markets are understandably inaccurate. The United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) data for 1975 and 1989 show that approximately 350,000 ha of barley were grown in the Andean region in 1989, about 30 percent less than in 1975.

Most landraces surviving from the Spanish colonization period were also wiped out in the region by a fungus that developed in the late 1970s.

During a recent workshop in Quito, Ecuador, scientists estimated uses of barley for Chile, Colombia, Ecuador, and Peru which showed the importance of barley in the diet of the local population. Usage in Bolivia is similar to that of Peru.

Barley soup is a principal dish in the diet of Andean farming communities. In Colombia, barley is combined with faba beans and pork to prepare a traditional soup called "cuchuco" and in villages around Lake Titicaca (3800 m, the world's highest navigable lake) on the border between Bolivia and Peru, hull-less barley is popped as a popcorn substitute.

Drinks in peasant communities are prepared by toasting and grinding barley to extract a flour called "pito" in Bolivia and "machica" in Ecuador. This is mixed with unrefined sugar and water. "Chicha," a fermented beverage of the Inca civilization, is still commonly consumed and is often made from barley. In Chile, most barley produced is for malting. However, there is an increasing market for feed barley for poultry and swine and for hull-less barley as a coffee substitute.

Importance of Barley for Subsistence Farmers

A degree of buffering against environmental stresses in Andean agriculture is achieved by diverse cropping systems. Mixed cultivation of up to eight crops in a field can be observed. Barley provides a valuable adjunct to the diversity that was available to Andean farmers in pre-Hispanic times. Subsistence farmers in the Andes of Bolivia, Colombia, Ecuador, and Peru are one of the poorest groups in poverty-stricken countries and require barley varieties with multiple disease-resistance to help sustain production in these fragile agriculture systems.

Barley Diseases and Their Influence on Production

Diseases or disease complexes dictate what barley germplasm is required for the Andean environment, which is conducive to the development of a plethora of crop diseases. Stripe rust (*Puccinia striiformis* f.sp. *hordei*) provides a most striking example of how disease can threaten barley production. First appearing in the Americas in 1975 in Colombia, by 1980 the fun-

Dr. H.E. Vivar is a barley breeder, ICARDA-CIMMYT. P.A. Burnett, a virologist/entomologist, CIMMYT Wheat Program, Mexico. P.N. Fox, a breeder/statistician, at the CIMMYT Wheat Program, Mexico, is formerly co-leader of the Peruvian National Cereals Program and breeder/pathologist for the CIMMYT Wheat Program in the Andean Region.

gus had spread to southern Chile. Results of this epidemic in Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, and Peru were marked drops in barley area and production and the elimination of most commercial varieties. Although isolated pockets still exist, most landraces surviving from the Spanish colonization period were also wiped out in the region.

National barley breeding programs in each Andean country reacted to the stripe rust epidemic by selecting and releasing resistant varieties. Yet, the rapid adoption of these varieties by farmers did not return barley to its previous area in all cases. Even now, in Colombia and Ecuador, malting varieties susceptible to stripe rust survive with one or more fungicide applications.

The major goal of the ICARDA-CIMMYT Program is to reduce the risk of barley crop losses from such diseases.

Nonetheless, the rapid release of nonmalting barleys in Ecuador restored yields to the pre-epidemic level. In 1984 the economic benefit of three varieties, selected by the National Institute of Agricultural Research (INIAP) in Ecuador, was estimated to be approximately US $1.4 million per year or 27 percent of the total INIAP budget. In Peru during the same period, increased fertilizer application on potatoes in the common potato-cereal rotation using the resistant barley varieties, combined with a campaign of the brewers to stimulate barley production, contributed to raising yields.

Intense concentration on stripe rust resistance caused new problems involving other barley diseases in the Andean region. The Colombian variety Quibenras was released because of its resistance to stripe rust in the wake of the epidemic. Unfortunately, Quibenras is susceptible to leaf rust (*P. hordei*) and as it became widely grown, a leaf rust epidemic resulted in the variety's withdrawal from production.

Besides stripe and leaf rusts, the important barley diseases in the Andean countries include scald (*Ryncosporium secalis*), barley yellow dwarf (BYD), and net blotch (*Pyrenophora teres*). However, disease and disease complexes vary among the countries. For example, in Colombia in the Sabana of Bogotá, stripe rust and leaf rust are the predominant diseases, while in southern Colombia, BYD, a viral disease transmitted by aphids, and Nariño dwarf, are more important production constraints. Nariño dwarf, restricted to southern Colombia and northern Ecuador, is associated with the leaf hopper *Cicadulina pastusae*, but the causal agent has not been identified.

Breeding Methodology

The major goal of the ICARDA-CIMMYT Program is to reduce the risk of barley crop losses from such diseases. A step-wise approach to incorporation of genetic resistances to major diseases has been adopted by the ICARDA-CIMMYT Program because most available resistance sources were only useful for a single disease and often occurred in poor agronomic backgrounds.

Combinations of two or more disease resistances were incorporated into adapted advanced lines. Subsequent rounds of crossing and selection further combined desirable traits, resulting in the following five combinations of resistances in high-yielding, well adapted barley germplasm: 1) scald and leaf rust; 2) stripe and leaf rusts; 3) stripe rust, leaf rust, and scald; 4) stripe rust, leaf rust, scald, and BYD; and 5) stripe rust, leaf rust, scald, BYD, and net blotch.

Shyri, the new Ecuadorean variety, with high levels of resistance to the most prevalent diseases in Ecuador, is also resistant to the fourth group above. However, it shows susceptibility to loose smut. Although this disease is easily controlled by seed treatment with fungicides, Ecuadorean farmers generally sow untreated seed from the previous crop, creating the chance for loose smut to became a production constraint.

Strategy Requires Network of Experimental Stations in Mexico

The breeding strategy utilizes a network of experimental stations in Mexico where regular artificial epidemics are induced for consistent screening for the disease resistances sought. During the winter season in northwestern Mexico, segregating populations and yield trials comprising advanced lines are grown at the CIANO Experiment Station (38 m, 27°N latitude). Summer sowing occurs at three sites in the high plateau of central Mexico:

1) CIMMYT headquarters at El Batan (2240 m, 19°N latitude);

2) Toluca (2600 m, 19°N latitude); and

3) A farmer's field at Lagunilla (2400 m, 20°N), 100 km east of El Batan.

The Mexican sites are ecologically diverse, allowing cultivation under irrigated or rainfed conditions and different daylengths, temperatures, and soil conditions. This diversity also provides a range of diseases with artificial disease epidemics at all sites except Lagunilla to ensure consistent screening pressure every year.

New Barley Varieties

Advanced barley lines are being developed in Mexico and sent to the national programs for testing. After several years of yield testing by national programs, some of the best lines are selected as varieties. A table showing the most promising advanced lines in yield trials in Andean countries in 1990 is available from the author.

During the last four years, three countries have released barley varieties from germplasm originating from the ICARDA-CIMMYT Program: Chile (Leo and Centauro); Ecuador (Shyri), and Peru (Una, Naña, and Buenavista).

The Challenge

With reduced risk of barley crop losses from diseases, the small-scale farmer may develop confidence to apply inputs such as fertilizers and herbicides. Currently, with the exception of Chile, inputs for barley are minimal because of the lack of farm credit, unavailability of agrochemicals in villages, and limited technical assistance through on-farm demonstrations of simple agronomic practices including fertilizer application and weed control. Thus barley yields in the area, perhaps again with the exception of Chile, have not started to realize their potential.

High-yielding barley germplasm with disease resistances required for the Andean region *is* available. The challenge is to provide the conditions whereby this material will achieve its genetic potential in the fields of Andean subsistence farmers.

For further information and two tables detailing "Barley Uses (1,000 tons) in Four Andean Countries" and another detailing "Disease Reaction of Selected High Yielding Barley Lines in the Andean Region," contact: Dr. H.E. Vivar, ICARDA-CIMMYT, Lisboa 27, Apdo. Postal 6-641, Mexico 06600, D.F. Mexico. Tel: (905) 761-3311. FAX: 595 410 69.

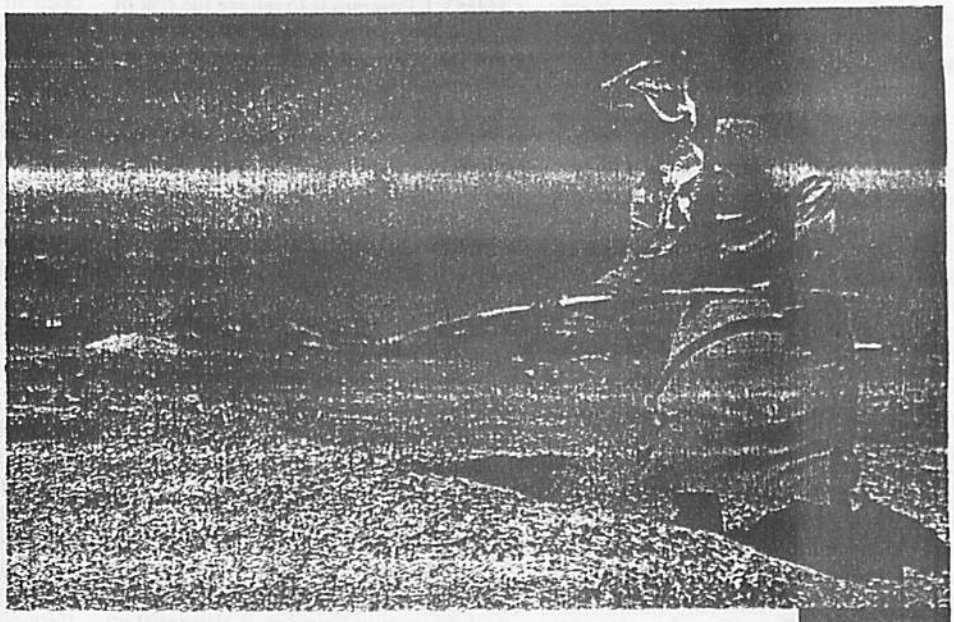
Acknowledgments

This project is the combination of the efforts of many people. We thank breeders and pathologists from the national programs for their continued close cooperation with the ICARDA-CIMMYT program. We also recognize the active contribution of four post-doctoral fellows in the program—Johan Neuhaus-Steinmetz (Germany), John Bowman (USA), Maarten van Ginkel (The Netherlands), and Steve Calhoun (USA). The Mexican technical staff and CIMMYT staff based in the Andean region have also made important contributions.

Al-Liqa (Germany)
March 1991

The Fingerprint of Chickpea

(Article on scientific cooperation between German institutions and ICARDA.)



تحسين إنتاج المواد الغذائية الأساسية مهمة رئيسة في الدول العربية. «المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة» يقدم مساعدات قيّمة في هذه المجالات.

«بصمة» الحمّص

ما الذي يثير اهتمام العلماء في الجامعات الألمانية بالبارلياء والعدس والفاصولياء، القادمة من الحقول الحجرية الهزيلة في شمال أفريقيا؟ عندما يسلط بروفسور دكتور غونتر كال مع زميله دكتور فايزنغ، من معهد فرانكفورت للبيولوجيا الجزيئية النباتية، الضوء على شريحة من فيلم مصوّر، متفحصين فيه ما يملأه من الخطوط الدقيقة القاتمة، يصبح حب الاستطلاع لدى هذين العالمين جزءاً من استراتيجية شاملة لمواجهة أخطار الجوع، الذي يهدّد الناس في هذه المناطق، بأحدث الوسائل العلمية. فهما في عملهما هذا يبحثان، بالتعبير البسيط، عن «الخصائص المميزة» لحبّة عادية من الحمّص (سيسر آريتينوم). إذ كما هو الأمر لدى البشر والحيوانات. يوجد لدى النباتات أيضاً موروثات «شخصية» متميزة تختلف من نبتة إلى أخرى: وهذا يعني، أنه يوجد عند زرع البذور الماخوذة من محصول واحد، بذور مختلفة، بعضها قوي وبعضها ضعيف، بعضها متين ومقاوم وبعضها هزيل ومريض، فكيف يستطيع المرء بطريقة التحقيق الجنائي انتقاء ما يمكن - إذا صحّ القول - تسميته «البذور المتفوقة» من بين عدد لاحصر له من البذور المتماثلة من المحصول نفسه، كي يقوم لاحقاً بالتوصل إلى نوع جديد موحد يستطيع تحمُّل التقلبات المناخية وفصول الجفاف ومقاومة الحشرات الضارة، ويعطي في الوقت نفسه غلّة وفيرة؟

لقد توصل علماء الأحياء في فرانكفورت إلى كشف الحيلة: فبمساعدة التقنية الجزيئية، يستطيع العلماء تسجيل «البصمات» المتميزة للموروثات العائدة لأي كائن حي، على فيلم شديد الحساسية، بحيث تظهر على هيئة خطوط تختلف من كائن إلى آخر. ولتحقيق هذا الهدف يجري تفكيك سلسلة الحمض النووي الريبي منقوص الأوكسجين، الموجود في نواة كل خلية والحاملة لجميع المعلومات الوراثية، إلى قطع جزئية بواسطة انزيمات معينة، ثم يجري فصلها بطريقة التحليل الكهربائي المهبطي. ولقد أصبحت الدقة في قياس هذه «البصمات» الجينية صحيحة ومؤكدة، إلى درجة أن نتائجها صارت مقبولة لدى المحاكم كدليل على صحة النسب، لدى إثبات الأبوة مثلاً. وهكذا فإن هذه «الشيفرة الخطية» سهّلت على الباحثين انتقاء وتصنيف البذور الفضلى من بين آلاف البذور المتماثلة الشكل. وبذلك أصبح بالإمكان اختيار النبتة الأقوى والأقدر على المقاومة بطريقة سريعة نسبياً دون الحاجة إلى إجراء التجارب الحقلية المستهلكة للوقت والجهد. بعد ذلك يمكن زرع البذور المنتقاة وتلقيحها ببذور أخرى عالية الجودة، لا بل ببذور برّية من الفصيلة نفسها. وهكذا تنشأ أنواع تعطي تحت أصعب الظروف غلالاً مدهشة. وينطبق هذا على الحبوب والبقول والنباتات العلفية على حد سواء.

لنطلق عليه باختصار اسم مزعل، ذاك الفلاح المجدّ، اكبر السكان سناً في تلك القرية الصغيرة الواقعة في وسط سورية. فمن حقله جاءت تلك البذور التي قطعت طريقاً طويلة لتحط في مدينة فرانكفورت. اما الحقول والمراعي الهضبية الفقيرة المقصودة، فتقع بعيداً عن الطريق السريعة الممتدة بين العاصمة الحيوية الحديثة دمشق والمدينة الشمالية حلب. ويحتاج مزعل بالحاح إلى محصول جيد، لان عائلته تكبر ولان سكان البلاد قد تضاعف مرة اخرى خلال أعوام قليلة. إلا ان محاصيل الحبوب والبقول، من الفاصوليا والعدس والباراياء، والنباتات الرعوية اللازمة للمواشي، لا تزداد بالوتيرة العالية التي يزداد بها عدد السكان. وإذا ما نجا المحصول من اخطار الجفاف، تعرض إلى التلف من فطر العفونة والاعشاب البرّية والخنافس والديدان الشرهة.

ومزعل هو رجل مؤمن، لكنه يعرف ايضاً ان وجوده والكفاية المتواضعة التي ينعم بها لا يتعلقان بالقدر وحده، بل وايضاً بما تحققه العلوم الزراعية من تقدم. ففي منطقة لا تبعد عن قريته سوى اقل من مائة كيلومتر، عند ابواب مدينة حلب، يقع «المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة»، المسمّى اختصاراً إكاردا، والذي يحظى باحترام كبير في جميع انحاء البلاد. لقد تأسست هذه المنظمة في عام ١٩٧٦. وهي تعمل في سورية منذ عام ١٩٨٣. ولديها هناك مركز للبحوث عالي التطور، يحصل فيه العلماء القادمون من ٢٧ دولة من مختلف ارجاء العالم على كل ما يخطر على البال من إمكانات، كي يحققوا هدفهم الهام وهو: تحسين إنتاج المواد الغذائية الأساسية بالطريق الطبيعية، اي دون استعمال المبيدات الحشرية الكيميائية استخداماً قوياً وبقدر ما يمكن دون اللجوء إلى التسميد الصناعي.

قدمت الحكومة السورية للمركز منطقة واسعة من الاراضي تبلغ مساحتها الف هكتار، لإجراء التجارب الحقلية فيها، كما قدمت المباني اللازمة لهذه الزرعة النموذجية، بما في ذلك مخابر البحوث والمبنى الإداري ومحطة مستقلة للطاقة. وتساهم في تمويل هذا المشروع، الذي تصل تكاليفه إلى الملايين، الدول الصناعية الغربية جميعها تقريباً، والهند والصين ايضاً. وتحتل جمهورية المانيا الاتحادية المرتبة

بروفسور لونتركال ودكتور كورت فايزنغ من جامعة فرانكفورت يستعينان في عملهما ب. البصمات. الجينية. بهذه الطريقة يمكن التعرف بسرعة على النباتات القوية والقادرة على المقاومة ـ دون الحاجة إلى إجراء التجارب الحقلية وبالإمكان متابعة تحسينها. بل وحتى توجيهها مع نباتات برية مشابهة. وهكذا تنشأ في النهاية انواع تعطي حتى في اصعب الظروف. محاصيل مدهشة

«بصمة» الحمّص

الثنائية بين المساهمين بعد الولايات المتحدة الأمريكية. ويوجد في ألمانيا جهتان اتحاديتان تهتمان بنفس القدر بما ينجزه المركز من أعمال وبما يحققه من نجاح هما: وزارة التغذية والزراعة والغابات، ووزارة التعاون الاقتصادي كلتاهما تتلقيان في بون الاستشارات العلمية من مجموعة البحوث الزراعية في المناطق المدارية وشبه المدارية (ATSAF) ومن جمعية التعاون التقني (GTZ) الموجودة في اشبورن قرب فرانكفورت. وتبدي كليات الزراعة في الجامعات الألمانية الكبيرة مثل جامعة فرانكفورت، وبون، وهوهنهايم، وغوتنغن، وغيسن، اهتماماً خاصاً بالمركز، كي تتمكن، على سبيل المثال، من التحقق من صحة نتائج بحوثها الأولية عن طريق إرسال العاملين لديها إلى حلب لاختبار هذه النتائج ميدانياً، تحت الشروط الخاصة للمناخ والتربة. وهناك شخصيات مشهورة عالمياً، مثل بروفسور دكتور هاينرش فيلتسين، العامل في جامعة بون، ترتبط مع إكاردا بعلاقات وثيقة جداً. وقد كان هذا العالم، كرائد في مجال الأمراض النباتية، على مدى سنين طويلة، عضواً في هيئة التأسيس. ويقوم مساعده السابق دكتور فرانس فايفاند بتحضير المواد الجينية لمختلف أنواع البقول والأعشاب الضارة، في مخبر البيولوجيا الجزيئية التابع لإكاردا، ثم بتخزينها في «بنك البذار» التابع للمركز، والوحيد من نوعه في العالم. وهو في عمله هذا، يتبادل الخبرات باستمرار مع خبراء فرانكفورت المتخصصين بهذا المجال. ويهتم الدكتور فايفاند، على سبيل المثال، بشكل خاص بنبتة الجعفيل، وهي إحدى النباتات الطفيلية المخيفة في الشرق، لأنها تعشش في جذور البقول الفتية، ويمكن أن تتلف محاصيل كاملة، ولم تزل تهدد مناطق واسعة في شمال إفريقيا. وإذا ما علمنا أن الفول يعتبر هناك، نظراً لما يحتويه من نسبة عالية من البروتين، لحم الفقراء، ويتناوله يومياً ملايين البشر، ندرك أن البحث عن أنواع قادرة على المقاومة، وأن الجهود الحثيثة المبذولة لتطوير البذار، هما مسألة تستحق العناء. لا بل إنها مسألة ذات أهمية حياتية.

لذلك يقوم بنك الجينات (الموزثات) العائد لإكاردا، بجمع وتوثيق كل مايتم التوصل إليه من عناصر وراثية عائدة لحبوب من الحمّص والفول والعدس والباقلاء. وأيضاً لأنواع الحبوب المقاومة كالقمح القاسي والشعير والحنطة السوداء والنباتات العلفية، بما في ذلك الأنواع البرية المتقاربة معها. وعن طريق «البصمات» الجينية، وبمساعدة الحاسب الإلكتروني، يمكن تجنب الوقوع في أخطاء التكرار والالتباس.

ويقوم العلماء أيضاً بدراسة كل مايُلحق الضرر بالنباتات الزراعية، مثل الفطور العفنية وغيرها، وحتى الحشرات الضارة والديدان، إذ يحللونها في مخابر المركز في حلب تحليلاً دقيقاً، ويدرسون طريقة حياتها. فالدكتورة سوزان فايفاند، زميلة الدكتور فايفاند سابقاً وزوجته حالياً، تدرس، مثلاً جُعَلاً صغيراً يسمى «قصاص الورق»،

الجعفيل، النبتة الطفيلية الرهيبة، مازال بمقدورها إبادة محصول بكامله. لذا فإن البحث عن صنف من البقول قادر على المقاومة يعتبر مهمة ذات أهمية حياتية.

يفترس أطراف الأوراق ويشكل خطراً على شجيرات الفول والبازلياء. وقد اكتشفت مؤخراً نوعاً من الفول تحتوي أوراقه على ما يكفي من الحموض لردع مثل هذه الحشرات الشرهة.

ونذكر أخيراً من بين الخمسة والخمسين متخصصاً القادمين من سبع وعشرين دولة، المانياً آخر يحظى باعتبار كبير في حلب، هو الدكتور يورغن ديكمان. والدكتور ديكمان هو مدير المزرعة التجريبية الممتدة على مساحة واسعة من الحقول المحيطة بمركز إكاردا. وقد نجح في تحسين الإنتاج الزراعي نجاحاً باهراً جعل المدير العام الدكتور نصرت فضة، وهو فلسطيني يحمل جواز سفر انكليزياً، يعبر صادقاً عن إعجابه بما تحقق. وفي هذه الحالة ايضاً يلعب الزواج بين العلماء دوره المفيد. فالدكتورة مارلين ديكمان، متخصصة بعلم الأحياء، تعمل في بنك الجينات، تساعد زوجها في التغلب على أعباء الحياة في تلك البلاد البعيدة، سورية. وبصورة عامة يساعد أفراد الأسرة الكبيرة للعاملين في إكاردا بعضهم البعض، ويقيمون علاقات جيدة فيما بينهم. فعند ما يقوم، على سبيل المثال، الدكتور فايفاند أو الدكتور ديكمان، سوية مع مدير البحوث الهولندي الدكتور آرث شونهوفن ومع الباحث الهندي الدكتور موهان ساكسينا، الذي يعتبر «الأب العلمي لجميع انواع البقول»، برحلة مع زوجاتهم إلى قرية مزعل، لايحتاج المترجم إلى ترجمة التحية الودية «السلام عليكم». ومزعل وعشيرته يدركون قيمة الصداقة والتعاون مع العاملين في إكاردا.

الناس في الريف يحتاجون إلى محصول جيد، لأنفسهم، ولسكان سورية المتزايد عددهم باستمرار.

دكتورة مارلين ديكمان، المسؤولة عن بنك الجينات، هي احد الأخصائيين الخمسة والخمسين في مشروع إكاردا في مدينة حلب السورية.

Ad-Diyar (Lebanon)
April 1991

Signing of Cooperation Agreement Between Ministry of Agriculture and International Center for Research, ICARDA

توقيع اتفاق تعاون بين وزارة الزراعة والمركز الدولي للبحوث «ايكاردا»

الديار ـ محمد حجّول

تم في الحادية عشرة والنصف قبل ظهر امس توقيع اتفاق تعاون بين وزارة الزراعة والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) وقّعه وزير الزراعة السيد محسن دلول والمدير العام لمؤسسة «ايكاردا» الدكتور نصرت فضة. وحضر التوقيع المدير العام لوزارة الزراعة الدكتور وائل حيدر ورئيس مجلس ادارة ومؤسسة الابحاث العلمية الزراعية السيد معين حمزة واعضاء مجلس الادارة. كما حضره مدير مكتب «ايكاردا» في بيروت السيد انور اغا والسيد منير الصغير.

واثناء توقيع الاتفاق القى الوزير دلول كلمة رحب فيها بالدكتور فضة معتبراً أنه «صديق لبنان وصديق المزارع» وقال: «في احلك الايام والظروف وجدنا نصرت ومؤسسة «ايكاردا» الى جانبنا رغم التعاسة والمأساة التي كنا نعيشها، واليوم يشرفني ان نلتقي مع الدكتور نصرت لنوقع اتفاقاً جديداً للتعاون بين لبنان ومنظمة ايكاردا لا بل هو تتمة للماضي والتوسع للمستقبل وكلي ثقة بان العلاقات بين وزارة الزراعة اللبنانية ومنظمة ايكاردا ستنمو اكثر فاكثر باشراف الدكتور نصرت.

من جهته قال الدكتور فضة: ان هذا الدعم الذي لابنناه منكم لافضل مشجع لنا على المثابرة في متابعة مسيرة بدأت في هذا البلد الطيب، فكما يعلم الجميع ولد مركز ايكاردا في احضان لبنان ونما به وشاءت الظروف بعد ذلك ان ينقل الى بلد شقيق آخر مجاور له، ومع ذلك كما تفضلتم لن يتوقف المركز لحظة واحدة عن القيام بخدماته والتي وان كانت متواضعة الا انها مهمة لتنمية الزراعة في هذا القطر وفي المنطقة التي نعمل بها وهي منطقة شاسعة تمتد من الباكستان حتى المغرب العربي وتمتد من تركيا حتى اثيوبيا جنوباً وفي قلب هذه المنطقة يقع لبنان.

كما تفضلتم ان المركز الدولي ينوي المثابرة على اداء الخدمات التي هي في مقدوره وتوسعها بموجب رغبات الدولة فانتم اعلم باحتياجات هذا البلد واحتياجات القطاع الزراعي وافضل ما نستطيع ان نقوم به هو الاستئناس بقيادتكم واتباع الطريق، وكلي امل الا نقصر في اداء هذا الواجب والا نخل بالامانة التي ستضعونها في عنقنا».

سئل الوزير دلول: بموجب هذه الاتفاقية ماذا يمكن ان يقدمه المركز للبنان؟

اجاب: بموجب الاتفاقية سيكون هناك ثلاثة مراكز، المركز الذي كان سابقا في محطة تربل، وفي المركز الذي كان متوقفاً بسبب الحرب في منطقة كفردان، وهناك في منطقة القاع شينشأ مركز ثالث، بموجب هذه المراكز ستجري ابحاث حول مختلف انواع الحبوب التي تزرع في المناطق الجافة اضافة الى تشجير وتنمية المراعي وكذلك التدريب والابحاث ومواضيع كثيرة ستكون غنية، هناك توسع من مركز الى ثلاثة مراكز واذا احتجنا نطلب منهم فلا مانع لديهم حسب الظروف وبالفعل لقد لفتنا دولة الرئيس الى منطقة عكار، سوف نرى طبيعة المنطقة وسندرس معهم إذا هناك مجال سنطلب منهم. وبقي المركز في تربل يعمل وكانت مؤسسة الابحاث الزراعية تعمل معهم.

سئل الدكتور فضة: هل للمنظمة برنامج معين لتقديم المساعدة الى لبنان؟

اجاب: «يجب ان اوضح نحن ننظر لهذا الوضع على اساس وضع تعاوني وليس معونة من جانب الى جانب، هو تعاون بين طرفين قديرين على الانجاز، والشيء الثاني ما نقدمه هو العلم وليس الاموال والخبرة الفنية ومردود ذلك بعيد المدى لكنه مردود مهم وبدونه لا يمكن ان ننجز أي تقدم سواء كان في المجال الزراعي ام في مجال آخر، ومهمتنا هي البحث الزراعي الذي سيؤثر في التنمية بصورة غير مباشرة».

An-Nahar (Lebanon)
April 1991

Agreement Signed for Cooperation Between the Ministry of Agriculture and ICARDA

توقيع اتفاق للتعاون بين وزارة الزراعة و"ايكاردا"

في لقاء عقد امس في مكتب وزير الزراعة السيد محسن دلول، وقع اتفاق للتعاون بين الدولة اللبنانية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة "ايكاردا". وتولى التوقيع الوزير دلول والمدير العام للمركز الدكتور نصرت فضة، في حضور المدير العام لوزارة الزراعة بالوكالة الدكتور وائل حيدر ومدير المركز في لبنان السيد انور آغا ومساعده السيد منير الصفير ورئيس مجلس ادارة مؤسسة الابحاث العلمية الزراعية الدكتور معين حمزه.واعضاء المجلس السادة: محمد سعيد الميس، كريم علم الدين، نبيل دي فريج، حبيب خوري، ادمون شويري، انطوان الحاج شاهين، ميشال ابي انطوان، الى مستشاري الوزير الدكتور سلطان حيدر والدكتور محمد فران ومدير مكتبه السيد واصف شرارة.

وتبادل الوزير دلول والدكتور فضة كلمتين. واشاد الوزير بالمدير العام للمركز واصفا اياه بانه "صديق لبنان وصديق المزارع في لبنان". وشدد الدكتور فضة على ان "مركز "ايكاردا" ولد في احضان لبنان ونما فيها وشاءت الظروف بعد ذلك ان ينتقل الى بلد شقيق آخر مجاور له".

واوضح بيان لـ"ايكاردا" صدر اثر توقيع الاتفاق ان هذا الاتفاق "حدد اوجه التعاون بين المركز الدولي والدولة في مجال البحوث الزراعية وخصوصا في ما يتعلق بانعاش نشاطات المركز وتوسيعها في محطتي تربل وكفردان في البقاع، ونشر النشاط في مناطق اخرى من لبنان.

ومما يذكر ان مركز "ايكارد" يتخذ حاليا مدينة حلب في سوريا مقرا له، ويشمل نشاطه منطقة واسعة تمتد من باكستان شرقا حتى المغرب العربي غربا، ومن تركيا شمالا حتى اثيوبيا جنوبا. وهو واحد من ستة عشر مركزا دوليا تنتشر في جميع انحاء العالم وتعمل في مجال توفير الغذاء للعالم. اما مركز "ايكاردا" فيتخصص بالمحاصيل التي تهم منطقتنا، وهي القمح، الشعير، الفول، الحمص، العدس، والمراعي. وان له نشاطا مرموقا في مجال التدريب على جميع المستويات بما فيها الدراسات العليا.

ولقد ولد مركز "ايكاردا" في لبنان اواخر السبعينات واستمر في العمل من دون توقف، حتى خلال الاحداث، وكانت نتائج ابحاثه استنباط اصناف جديدة محسنة من القمح والشعير والحمص الشتوي والعدس ونشرها وقد بدأت تؤثر في زيادة المحصول بصورة مرموقة.

وينص الاتفاق الجديد على توسيع عمل المركز في المناطق الاكثر جفافا والتي تعتبر اصلا مناطق رعوية واخرى مناسبة لزراعة الحبوب.

كذلك سيقوم المركز بدور الوسيط عندما ترغب الدولة في ذلك، بينها وبين مراكز البحوث الدولية الاخرى الممتدة في جميع انحاء العالم والمهتمة بتنمية المحاصيل الغذائية كالارز والذرة والبطاطا والفول السوداني والثروة الحيوانية وغيرها (...)".

As-Safir (Lebanon)
April 1991

[Lebanese Minister of Agriculture] Dalloul and ICARDA Director General:
Signing of Cooperation Agreement in the Field of Agricultural Research

السفير
صوت الذين لاصوت لهم

دلول ومدير عام "ايكاردا": توقيع اتفاقية للتعاون في مجال البحوث الزراعية

تم امس في وزارة الزراعة توقيع اتفاقية بين الوزارة وبين المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة «ايكاردا»، للتعاون في مجال البحوث الزراعية وفي صورة خاصة في ما يتعلق بانعاش وتوسيع نشاطات المركز في محطتي تربل وكفردان في البقاع وانشاء محطة في بلدة القاع.

وقع الاتفاقية وزير الزراعة محسن دلول ومدير عام «ايكاردا» الدكتور نصرة فضة في حضور: مدير عام الزراعة بالتكليف الدكتور وائل حيدر، مدير «ايكاردا» في لبنان انور آغا ومساعده منير الصغير، رئيس مجلس ادارة المؤسسة العلمية للابحاث الزراعية الدكتور معين حمزة واعضاء المجلس، ومستشاري الوزير دلول الدكتور سلطان حيدر والدكتور محمد فران ومدير مكتبه واصف شرارة.

وتنص الاتفاقية على «توسيع عمل المركز في المناطق الاكثر جفافا والتي تعتبر اصلا مناطق رعوية واخرى مناسبة لزراعة الحبوب».

ويقوم المركز بموجب الاتفاقية بدور الوسيط «عندما ترغب الدولة اللبنانية بوساطة بينها وبين مراكز البحوث الدولية الاخرى الممتدة في جميع انحاء العالم والمهتمة بتنمية المحاصيل الغذائية كالارز والذرة والبطاطا والفول السوداني والثروة الحيوانية وغيرها». وتنص ايضا على «التدريب على جميع المستويات بما في ذلك الدراسات العليا».

القى الوزير دلول كلمة اثر توقيع الاتفاقية اكد فيها على «التعاون مع «ايكاردا» ومديره العام.

بدوره الدكتور فضة رد بكلمة اشار فيها الى «نشاة المركز في لبنان واضطراره الى الانتقال الى بلد شقيق مجاور» واكد ان المركز «لم يتوقف لحظة واحدة عن القيام بخدماته في لبنان ولو كانت متواضعة الا انها مهمة لتنمية الزراعة. وهو يثابر على اداء هذه الخدمات وفي مقدوره توسيعها بناء لرغبة الدولة».

وردا على سؤال حول ما يمكن ان تقدمه الاتفاقية من مساعدة للبنان قال الوزير دلول: «بموجب هذه الاتفاقية ستكون هناك ثلاثة مراكز: المركز الذي كان سابقا في محطة تربل، المركز المتوقف بسبب الحرب في منطقة تسمى كفردان والذي سيعاد العمل به. وسينشا مركز ثالث في منطقة القاع. وستجري المراكز المذكورة ابحاثا حول مختلف انواع الحبوب التي تزرع في المناطق الجافة والتي لها مقياس مطري معين، بالاضافة الى تشجيع وتنمية المراعي المفقودة في لبنان والتي نحن بحاجة لها كثيرا بالاضافة الى مراحل التدريب والابحاث.

تابع الوزير قوله: واذا احتجنا الى مراكز اكثر سنطلب ذلك ولا مانع لديهم (ايكاردا)، لقد لفت نظرنا رئيس مجلس الوزراء عمر كرامي الى منطقة عكار، وسنرى ما هي طبيعة المنطقة تمهيدا لطلب مركز فيها.

اضاف بالقول: هناك ثقة تجمعنا، اضافة الى الرغبة والارادة في التعاون ولا ننسى انه اثناء المحن، بقي هذا المركز يعمل في تربل. وكان هناك باحثون من مصلحة الابحاث الزراعية عملوا سوياً، وشاهدوا الظروف السيئة وانا اعتبرهم جنودا مجهولين، وكانوا فدائيين واعطوا نتائج كبيرة وحتى اليوم ما نزال نزود المزارعين بكميات ولو كانت رمزية من بذور مؤصلة ومن حبوب، وسنتوسع في المستقبل».

بدوره الدكتور فضة قال ردا على السؤال عينه: «اعتقد ان الوزير في رده شمل جميع النشاطات التي يمكن للمركز الدولي ان يقدمها. نحن ننظر الى هذه الاتفاقية كتعاون وليس كمعونة من جانب الى آخر، وهي تعاون بين طرفين قادرين على الانجاز.

اضاف بالقول: ما نقدمه هو العلم وليس الاموال، والفكرة الفنية، وهذه بطبيعة الحال مردودها بعيد المدى. ولكنه مردود مهم ومن دونه لا يمكن ان ننجز اي تقدم سواء كان في المجال الزراعي او في مجال آخر. فمهمتنا هي البحث الزراعي الذي سيؤثر في التنمية في صورة غير مباشرة والاوجه التي تفضل بها الوزير دلول هي الاوجه التي يمكن التعاون بها وان سمح لي اضيف لها عنصرا واحدا وهو عنصر التدريب والتعاون على التدريب وهذا شيء مهم جدا.

كان الوزير دلول والدكتور فضة زارا صباحا الرئيس كرامي ووضعاه في اجواء الاتفاقية التي تم توقيعها.

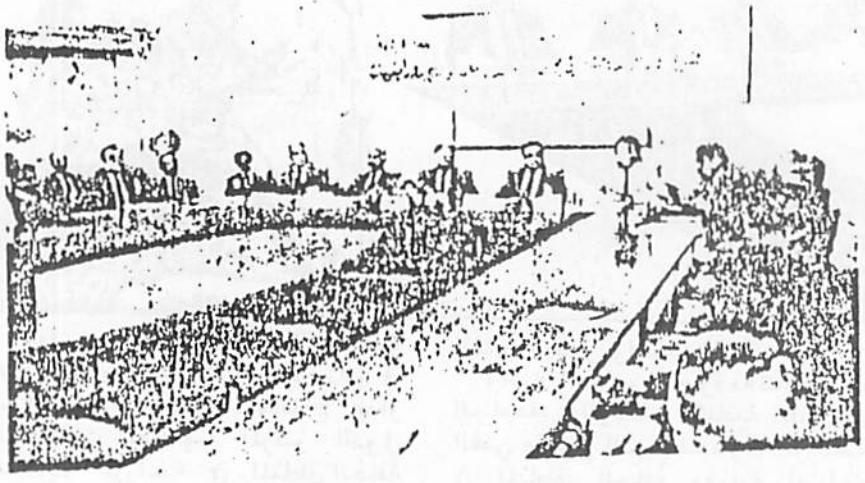
Ar-Rai (Jordan)
29 April 1991

Two training course in seeds at Jordan University:
The Qualification and Training of Participants on Scientific and Technical methods of Seed Production

الرأي

دورتان تدريبيتان في مجال البذار بالجامعة الاردنية

تأهيل وتدريب المشاركين على الاساليب العلمية والفنية في انتاج البذار



عمان - بترا - بدات في الجامعة الاردنية امس دورتان تدريبيتان في مجال البذار المعتمد وانتاج بذار البقوليات ينظمها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة بالتعاون مع الجامعة الاردنية والوكالة الالمانية للتعاون الفني ووزارة الزراعة والمنظمة التعاونية الاردنية.

واوضح الدكتور محمود السمرة رئيس الجامعة في كلمة افتتح بها اعمال الدورتين المسؤولية الكبيرة الملقاة على الباحثين والعاملين في القطاع الزراعي لزيادة الانتاج من اجل سد الاحتياجات الضرورية والاساسية لحياة الانسان.

واشار الى الخلل في المعادلة بين الموارد والسكان في العالم حيث ان عدد السكان في تزايد مستمر في حين ان المساحات الصالحة للانتاج الزراعي في تناقص مستمر.

وقال ان الجامعة تنبهت الى هذه الحقيقة فانشات وحدة تكنولوجيا البذار في كلية الزراعة لتقديم خدمات في مجال تدريب وتاهيل الكوادر الفنية لانتاج بذار بنوعية جيدة وقدرة عالية وادراج مواد دراسية في الكلية تتناول انتاج البذور واعتمادها.

واشاد الدكتور السمرة بالتعاون بين الجامعة والوكالة الالمانية للتعاون الفني والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ووزارة الزراعة والمنظمة التعاونية في مجال تنظيم الدورات التدريبية وتاهيل الكوادر في المجالات الزراعية المختلفة.

والقى الدكتور بيتر موار ممثل الوكالة الالمانية للتعاون الفني كلمة اشار فيها الى دور الوكالة في عملية التطوير الزراعي في البلدان النامية من خلال تاهيل وتدريب الكوادر العاملة في قطاع الزراعة.

واشاد بتعاون الجامعة الاردنية والمؤسسات الاردنية الاخرى مع الوكالة الالمانية في مجال تنمية القطاع الزراعي.

واستعرض الدكتور تولي فانجستل ممثل المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة دور المركز في خدمة عملية التطوير الزراعي بالدول النامية ومنها الاردن مشيرا الى اوجه التعاون بين الجامعة والمؤسسات الاردنية والمركز في هذا المجال.

ويتلقى المشاركون في هاتين الدورتين اللتين تستمران عشرة ايام محاضرات في مجال انتاج بذار الاساس والمعتمد للمحاصيل الحقلية واجراء تطبيقات عملية في مختبرات الجامعة وزيارات ميدانية تشمل محطات وزارة الزراعة وحقول المنظمة التعاونية الاردنية لانتاج البذار في مختلف مناطق المملكة.

وتستهدف الدورتان الى تاهيل المشاركين وتدريبهم على الاساليب الفنية والعلمية لانتاج البذار المحسن الخالي من الامراض بالاضافة الى التدريب العملي على الكشف الحقلي من اجل التاكد من سلامة الحقول من الافات الزراعية.

ويشارك في الدورتين متدربون من الاردن وسوريا والجزائر ولبنان وليبيا والسودان واليمن ومصر وقبرص واثيوبيا وتركيا والباكستان.

وحضر الافتتاح السادة مدير المنظمة التعاونية الاردنية ونائب رئيس الجامعة لشؤون الكليات العلمية وعدد من المسؤولين في وزارة الزراعة والجامعة والمنظمة التعاونية.

Ad-Dastour (Jordan)
29 April 1991

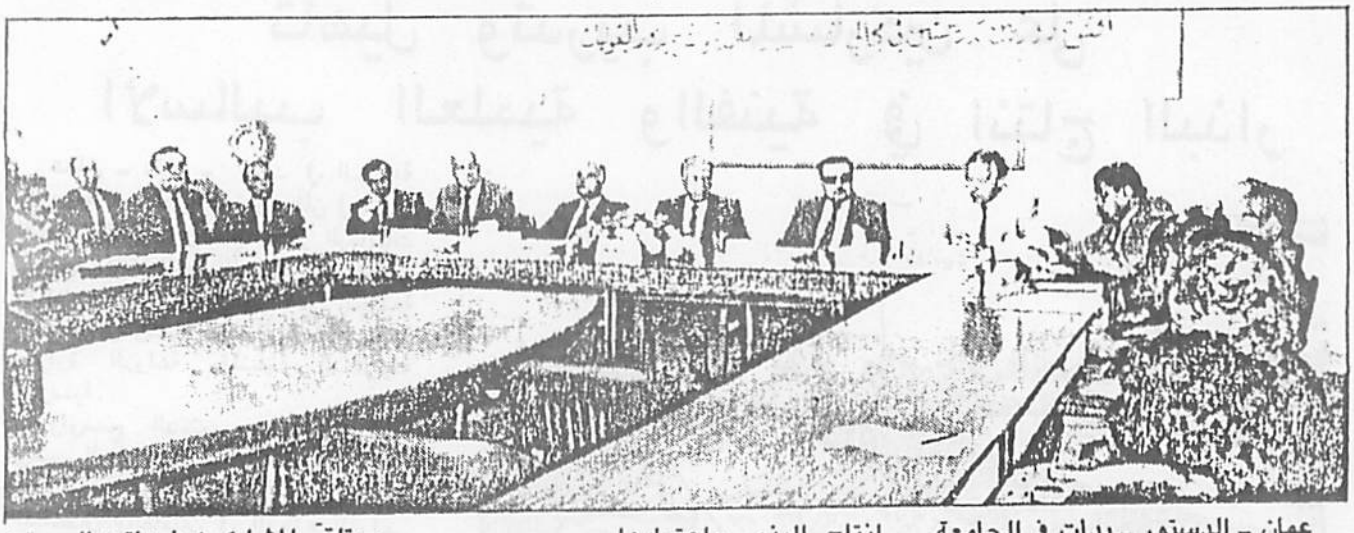
At Jordan University:
Opening of Two Courses to Qualify and Train Participants in Techniques of Producing Improved Seeds and Field Protection

---

الدستور

في الجامعة الاردنية

افتتاح دورتين لتأهيل المشاركين وتدريبهم على اساليب انتاج البذار المحسن وسلامة الحقول



عمان - الدستور - بدات في الجامعة الاردنية امس دورتان تدريبيتان في مجال البذار المعتمد وانتاج بذار البقوليات ينظمها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة بالتعاون مع الجامعة الاردنية والوكالة الالمانية للتعاون الفني ووزارة الزراعة والمنظمة التعاونية الاردنية.

واوضح الدكتور محمود السمرة رئيس الجامعة في كلمة افتتح بها اعمال الدورتين المسؤولية الكبيرة الملقاة على الباحثين والعاملين في القطاع الزراعي لزيادة الانتاج من اجل سد الاحتياجات الضرورية والاساسية لحياة الانسان.

واشار الى الخلل في المعادلة بين الموارد والسكان في العالم حيث ان عدد السكان في تزايد مستمر في حين ان المساحات الصالحة للانتاج الزراعي في تناقص مستمر.

وقال ان الجامعة تنبهت الى هذه الحقيقة فانشات وحدة تكنولوجيا البذار في كلية الزراعة لتقديم خدمات في مجال تدريب وتاهيل الكوادر الفنية لانتاج بذار بنوعية جيدة وقدرة عالية وادراج مواد دراسية في الكلية تتناول انتاج البذور واعتمادها.

واشاد الدكتور السمرة بالتعاون بين الجامعة والوكالة الالمانية للتعاون الفني والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ووزارة الزراعة والمنظمة التعاونية في مجال تنظيم الدورات التدريبية وتاهيل الكوادر في المجالات الزراعية المختلفة.

والقى الدكتور ببتر مولر ممثل الوكالة الالمانية للتعاون الفني كلمة اشار فيها الى دور الوكالة في عملية التطوير الزراعي في البلدان النامية من خلال تاهيل وتدريب الكوادر العاملة في قطاع الزراعة.

واشاد بتعاون الجامعة الاردنية والمؤسسات الاردنية الاخرى مع الوكالة الالمانية في مجال تنمية القطاع الزراعي.

واستعرض الدكتور توني فانجستل ممثل المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة دور المركز في خدمة عملية التطوير الزراعي بالدول النامية ومنها الاردن مشيرا الى اوجه التعاون بين الجامعة والمؤسسات الاردنية والمركز في هذا المجال.

ويتلقى المشاركون في هاتين الدورتين اللتين تستمران عشرة ايام محاضرات في مجال انتاج بذار الاساس والمعتمد للمحاصيل الحقلية واجراء تطبيقات عملية في مختبرات الجامعة وزيارات ميدانية تشمل محطات وزارة الزراعة وحقول المنظمة التعاونية الاردنية لانتاج البذار في مختلف مناطق المملكة.

وتستهدف الدورتان الى تاهيل المشاركين وتدريبهم على الاساليب الفنية والعلمية لانتاج البذار المحسن الخالي من الامراض بالاضافة الى التدريب العملي على الكشف الحقلي من اجل التاكد من سلامة الحقول من الافات الزراعية.

ويشارك في الدورتين متدربون من الاردن وسوريا والجزائر ولبنان وليبيا والسودان واليمن ومصر وقبرص واثيوبيا وتركيا والباكستان.

وحضر الافتتاح السادة مدير المنظمة التعاونية الاردنية ونائب رئيس الجامعة لشؤون الكليات العلمية وعدد من المسؤولين في وزارة الزراعة والجامعة والمنظمة التعاونية.

JORDAN TIMES, MONDAY, APRIL 29 1991

University opens training courses

AMMAN (J.T.) — University of Jordan President Mahmoud Al Samra Sunday opened two training courses on seeds and seed production, organised by the International Centre of Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA), in cooperation with the Faculty of Agriculture, the German Agency for Technical Cooperation (GTZ), Agriculture Ministry and the Jordan Cooperative Organisation (JCO).

Addressing the participants, Dr. Samra stressed the important contribution researchers and agricultural workers can make to increase production and consequently meet the basic needs of people.

He referred to the imbalance between the world population and the available resources, saying that the population is on the increase, while the area of arable land is diminishing.

"Alerted by this fact, the university had established the seed technology unit at the university to provide training and rehabilitation services in the fields of producing good quality seeds," the president said.

Dr. Samra stressed on the existing cooperation between the university, GTZ and ICARDA.

The GTZ representative highlighted the role played by GTZ in improving agriculture in the developing countries through training and rehabilitating agricultural personnel.

Also addressing the opening session was ICARDA representative Tony Vangestal, who noted the existing cooperation between the university and ICARDA in the agricultural field.

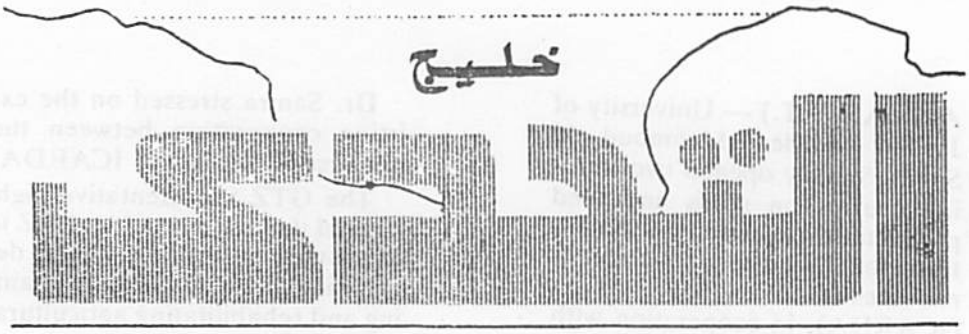
The courses aim at training participants on technical and scientific methods for ensuring improved, disease-free seeds.

Taking part in the ten-day courses are 30 participants from Jordan, Syria, Algeria, Lebanon, Libya, Sudan, Yemen, Cyprus, Egypt, Ethiopia, Turkey and Pakistan.

Khalij Al-Tahada (Libya)
June 1991

International Training Course on Agricultural Surveys

(Article on training course jointly organized by the Libyan Center for Agricultural Research and ICARDA.)



الدورة التدريبية العالمية للمسح الزراعي

علمت صحيفة خليج التحدي بأن المركز الفرعي للبحوث الزراعية ببلدية خليج سرت سيستضيف الدورة التدريبية العالمية عن طرق المسح الزراعي التي يقيمها المركز العالمي للبحوث الزراعية بالمناطق الجافة بالتعاون مع مركز البحوث الزراعية بالجماهيرية العظمى وذلك في الفترة من 1 إلى 91/6/11 والتي يحضرها متدربون من دول المغرب العربي تونس الجزائر المغرب..

وتهدف الدورة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1 ـ التعرف على المسح الزراعي وطرقه المختلفة.

2 ـ استعمال التقنيات الحديثة.

3 ـ معرفة سبل تقييم البيانات والاحصاءات لمعرفة المشاكل البحثية المحاور التي تحتويها الدورة هي:

1 ـ التعرف بالنظم المختلفة للمسح الزراعي.

2 ـ استعمال المعلومات المساعدة التي لها علاقة بالزراعة.

3 ـ المسح الزراعي الغير رسمي والمأخوذ على الطبيعة.

4 ـ المسح الزراعي الموثق.

5 ـ طرق تجميع واخذ العينات.

6 ـ تصميم الاستبيانات.

7 ـ تقنية جمع البيانات متضمنه الأنشطة الحقلية العملية.

8 ـ طرق وخطوات تحليل البيانات للأنشطة الحقلية.

THE EGYPTIAN GAZETTE, TUESDAY, MAY 28, 1991

●● Minister of Agriculture and Land Reclamation Yussef Wali received yesterday the Director of the International Centre for Desert Areas. They discussed means of enhancing cooperation between the ministry and the centre in the field of agriculture and the use of genetic engineering to promote farm production.

دعم انتاج محاصيل الصحراء فى مصر

بحث الدكتور يوسف والى نائب رئيس الوزراء ووزير الزراعة واستصلاح الاراضى امس والدكتور نصرت فضه مدير المركز الدولى لبحوث تنمية المناطق الجافة وسائل دعم التعاون بين الوزارة والمركز فى مجال تنمية الانتاج الزراعى فى المناطق الصحراوية خاصة فيما يتصل بانتاج اصناف من المحاصيل الحقلية والخضر تتميز بقلة احتياجاتها المائية واستخدام تكنولوجيا الهندسة الوراثية فى هذا المجال .

يوسف والى

Al-Fajr Al-Jadid (Libya)
2 June 1991

Beginning of International Training Course on Agricultural Survey Methods

---

بدء الدورة التدريبية العالمية عن طرق المسح الزراعى

بدات امس ببلدية خليج سرت الدورة التدريبية العالمية عن طرق المسح الزراعى التى ينظمها المركزالفرعى للبحوث الزراعية ببلدية خليج سرت بالتعاون مع المركز الدولى للبحوث الزراعية بمدينة مصراته خلال الفترة من 1 الى 11 من شهر الصيف 1991 م .

وتتضمن الدورة الى التعريف بالمسح الزراعى وطرقه المختلفة واستعمال التقنيات الحديثة فى جمع البيانات ومعرفة سبل تقييم البيانات والاحصاءات لمعرفة المشاكل البحثية واستعمال بعض المعلومات المساعدة التى لها علاقة بالزراعة وتقنية جمع البيانات للانشطة الحقلية العملية وتصميم البيانات وتحليل البيانات وتفسيرها وتوثيقها ..

وحضر افتتاح هذه الدورة امين اللجنة الشعبية للاستصلاح الزراعى وتعمير الاراضى ببلدية خليج سرت وعدد من اعضاء اللجان الشعبية بالفروع .

Ar-Rai (Jordan)
4 June 1991

Mashreq Project Advisory Committee Meets Today

(Meeting of participants in the UNDP-ICARDA Mashreq Project)

الرأي

اجتماعات اللجنة التوجيهية لمشروع المشرق .. اليوم

عمان - بترا - تبدا في مقر المكتب الاقليمي للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة بعمان اليوم الثلاثاء اجتماعات اللجنة التوجيهية لمشروع المشرق.

ويهدف المشروع الذي يموله صندوق الامم المتحدة الانمائي الاجتماعي والاقتصادي الى نقل التقنيات في المناطق محدودة الامطار وينفذ المشروع في كل من الاردن وسوريا والعراق.

وتناقش اللجنة في اجتماعاتها التي تستمر ثلاثة ايام النتائج التي توصل اليها المشروع في سنته الاولى وخطط العمل ومستوى التنفيذ الذي تم وقضايا التدريب والتاهيل التي يوليها المشروع اهتماما خاصا.

Ar-Rai (Jordan)
5 June 1991

The Advisory Committee on Agricultural Research Has Begun Meeting

(Meeting of participants in the UNDP-ICARDA Mashreq Project)

الرأي

اللجنة التوجيهية للبحوث الزراعية بدأت اجتماعاتها

عمان - بترا - بدأت اللجنة التوجيهية لمشروع الشرق اعمالها في مقر المكتب الاقليمي للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة - ايكاردا - في عمان امس

وتناقش الاجتماعات على مدى ثلاثة ايام النتائج التي حققها المشروع في سنته الاولى وخطط العمل ومستوى التنفيذ الذي تم وقضايا التدريب والتاهيل والتقرير السنوي واعداد موازنة المشروع للعام القادم.

وقال الدكتور نصري مراد المنسق الاقليمي لبرنامج الايكاردا في حديث لوكالة الانباء الاردنية انه سيتم التركيز على وضع برامج انتاج الشعير والاعلاف وتربية الاغنام والماعز لرفع كفاءتهم وزيادة التفاعل المتبادل بين البلدان التي ينفذ فيها المشروع

JORDAN TIMES, WEDNESDAY, JUNE 5, 1991

Meeting tackles Mashreq project

AMMAN (J.T.) — A three-day meeting of the Steering Committee of the five year Mashreq (Orient) project started Tuesday at the Amman-based Regional Office of the International Centre for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA).

Participants will discuss the project's achievements during its first year, its plan of action, the annual report and the preparation of its budget for next year.

The Mashreq project is a regional project focussing on transferring available technology to farmers in Syria, Jordan and Iraq, with the aim of increasing the production of barley and fodder for livestock in the critical rainfall zones in the three countries.

The five year project is financed by the United Nation Development Programme (UNDP) and the Arab Fund for Economic and Social Development (AFESD).

The three-day meeting will discuss the results that were achieved, the workplans and the training and educational plan which is a major focus of the projects.

Ad-Dastour (Jordan)
5 June 1991

Discussion of Raising Potential of Barley and Sheep Husbandry Programs

---

الدستور

مناقشة امكانية رفع كفاءة برامج الشعير وتربية الاغنام

عمان - بترا - بدات اللجنة التوجيهية لمشروع الشرق اعمالها في مقر المكتب الاقليمي للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ايكاردا، في عمان امس.

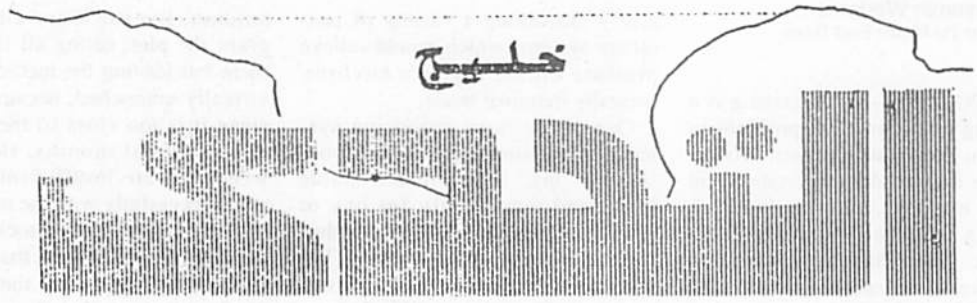
وتناقش الاجتماعات على مدى ثلاثة ايام النتائج التي حققها المشروع في سنته الاولى وخطط العمل ومستوى التنفيذ الذي تم وقضايا التدريب والتاهيل والتقرير السنوي واعداد موازنة المشروع للعام القادم.

وقال الدكتور نصري مراد المنسق الاقليمي لبرنامج الايكاردا في حديث لوكالة الانباء الاردنية انه سيتم التركيز على وضع برامج انتاج الشعير والاعلاف وتربية الاغنام والماعز لرفع كفاءتهم وزيادة التفاعل المتبادل بين البلدان التي ينفذ فيها المشروع مشيرا الى ان المشاركين سيزورون ميدانيا الحقول في منطقة مادبا وما حولها للاطلاع على مستوى التنفيذ في بعض المناطق التابعة للمشروع.

ويشارك في الاجتماعات ممثلون عن برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي ونائب المدير العام للايكاردا اضافة الى مندوبين عن البلدان الثلاثة التي ينفذ فيها المشروع وهي الاردن وسوريا والعراق.

Khalij Al-Tahada (Libya)
June 1991

International Training Course on Agricultural Survey Methods



الدورة التدريبية العالمية عن طرق المسح الزراعي

افتتح الاخ امين اللجنة الشعبية للاستصلاح الزراعي وتعمير الاراضي ببلدية خليج سرت

الدورة التدريبية العالمية عن طرق المسح الزراعي التي يستضيفها المركز الفرعي للبحوث الزراعية بالمنطقة الوسطى والتي ينظمها مركز البحوث الزراعية بالجماهيرية العظمى بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث الزراعية بالمناطق الجافة .إيكاردا. بالمعهد العالي للصناعة بمدينة مصراتة في الفترة من 1 إلى 11 من شهر الصيف الحالي

وتهدف الدورة التدريبية العالمية عن طريق المسح الزراعي الى تحقيق الاهداف التالية

1ـ التعرف على المسح الزراعي وطرقه المختلفة

2ـ استعمال التقنيات الحديثة في جمع البيانات

3ـ معرفة سبل تقييم البيانات والاحصاءات لمعرفة المشاكل البحثية اما الجوانب التي تتضمنها هذه الدورة فهي كالآتي

1ـ التعريف بالنظم المختلفة للمسح الزراعي

2ـ استعمال بعض المعلومات المساعدة والتي لها علاقة بالزراعة

3ـ المسح الزراعي الموثق

4ـ المسح الزراعي المأخوذ على الطبيعة

5ـ طرق تجميع واخذ البيانات والعينات

6ـ تقنية جمع البيانات للأنشطة الحقلية العملية

7ـ تصميم البيانات

8ـ طرق وخطوات تحليل البيانات بالانشطة الحقلية العملية

9ـ تحليل البيانات وتفسيرها وتوثيقها

وحضر جلسة الافتتاح كل من الاخوة الامينة المساعدة باللجنة الشعبية لفرع مصراتة والاخ امين اللجنة الشعبية للاعلام والثقافة بالفرع والاخ امين اللجنة الشعبية للاستصلاح والزراعي وتعمير الاراضي بالفرع ومدير عام مركز البحوث الزراعية بالجماهيرنة وامين فرع مركز البحوث بالمنطقة الوسطى وامناء النقابات الزراعية ببلدية خليج سرت وجمع كبير من الموطفين بقطاع الزراعة وتعمير الاراضي.

ويشارك في الدورة التدريبية العالمية عن طرق المسح الزراعي متدربون من اقطار المغرب العربي الجماهيرية العظمى تونس الجزائر والمغرب

وقد اعد للمشاركين في هذه الدورة زيارات ميدانية حقلية لبعض المشاريع الزراعية التي تعم كافة ارجاء الجماهيرية العظمى والتي تحققت بفعل ثورة الفاتح العظيم لصالح الشعب العربي الليبي

Middle East Times
11 - 17 June1991

Is Ley Farming the Answer to Overgrazing in the Middle East?

By Benjamin Wedeman
Special to the Middle East Times

ALEPPO, Syria — Overgrazing is a growing environmental problem in western Asia and northern Africa. Despite improved transportation and animal medicine, allowing livestock owners to greatly expand their flocks, little has been done to improve their feed resources. The result has been serious, possibly irreversible, damage to huge areas of pasture lands.

These and other related issues were put on the table recently when the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (Icarda) organized a regional workshop at its headquarters in Aleppo, Syria. The workshop, hosted by Icarda's Pasture, Forage and Livestock Program, brought together researchers and others who are currently examining a variety of pasturage systems which would relieve pressure on the region's environmentally marginal lands.

One of the most promising systems is ley farming, (from the word 'lea' or 'ley,' which means arable land used temporarily for hay or grazing.) developed in Australia during the first half of this century. The ley system is relatively straightforward. After applying phosphorous fertilizer, the farmers sow seeds of the forage legume *medicago* (or simply, medic), on a plot normally left fallow for one year between cereal crops. No further replanting of medic is necessary because the amount of seed in the soil — the seedbank — is sufficient after the first year to regenerate the medic in the next.

Medic does not germinate until after about 12 months. In the autumn, livestock are allowed to graze the plot, eating all the weeds there but leaving the medic to grow virtually untouched, because at this stage it is too close to the ground. After several months, those few weeds left are insufficient to compete successfully with the medic.

The number of livestock grazing the crop should be such that they eat most of the weeds, but there should not be so many that they consume all of it. By mid to late spring, there will be enough medic to feed livestock on the plot for several months to come.

When it comes time for the farmer to plant the next season's cereal crop, he should be careful not to plow too deeply and bury the medic seed too far below the surface, making germination virtually impossible.

The benefits of ley farming are

Many of the right conditions for widespread adoption of ley farming in the Middle East seem to be in place... However, there are many problems to be overcome.

Researchers closely studying dietary habits and their effect on sheep to determine the best sources of feed.

ICARDA

numerous. By providing livestock with an abundant supply of high-quality protein, ley farming relieves the grazing pressure on marginal lands and thus decreases the threat of wind and water erosion, as well as eventual decertification.

As legumes, the medics transfer valuable atmospheric nitrogen to the soil, replacing expensive industrial fertilizers and increasing the amount of organic material. This in turn decreases the cost to the farmer, who also benefits from the income from the sale of meat and dairy products.

In addition, the medic-cereal rotation helps control weeds and breaks the cycle of pest infestation, further lessening costs to the farmer by minimizing the need for costly and potentially environmentally damaging pesticides and herbicides.

Scott Christiansen examines a medicago plant — the key, he believes, to arresting much of the soil degradation in western Asia and northern Africa.

Many of the right conditions for widespread adoption of ley farming in the Middle East seem to be in place: climatic conditions are similar to those in Australia and medic is native to the Mediterranean region. However, there are many problems to be overcome.

Many of the traditional farming methods of the region are not easily adaptable to ley farming. For example, controlled grazing — essential for the buildup of an adequate seedbank — is not a simple matter. Scarce feed sources force many farmers to graze to the maximum extent possible. If this happens, the medic seedbank will never build up, and the system will fail.

Plowing poses similar problems. Deep plowing — a common practice in the age of the tractor — buries the medic seeds too deep and impedes germination.

Another complicating factor is farm size. In Australia, the average commercial farm is 900 hectares in contrast to the small Middle Eastern ones. In Morocco, for example, 75 percent of all farms are five hectares or less. Only 1 to 2 percent are larger than 100 hectares. And ley farming is considered to be impractical on farms smaller than five hectares.

Then there is the genetic angle. Although medic is native to the Mediterranean region, the varieties which are most prevalent in Australian ley farming are not well adapted to the climatic conditions of western Asia and northern Africa.

Icarda Ley Farming Network Coordinator Scott Christiansen says that successful adoption revolves around the "three Cs — communication, cooperation, and complementarity." He contends that the best way to achieve his "three Cs" is through a network linking researchers, government officials and extension personnel in the region working on ley farming and in related fields.

Each country in the region has its particular strengths, he says, and the role of a ley farming network would be to pool those strengths by bringing them together.

June/July 1991 السنة ١٥ عدد رقم ٣ و ٤ ١٩٩١

ARAB WATER WORLD

عالم المياه العربي

LEBANON

Senior Scientific Delegation Visits Lebanon

Evidence that Lebanon may finally be emerging from more than 16 years of civil war and strife was apparent last week when a group of senior scientists from the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) toured agricultural research institutes and stations in that country.

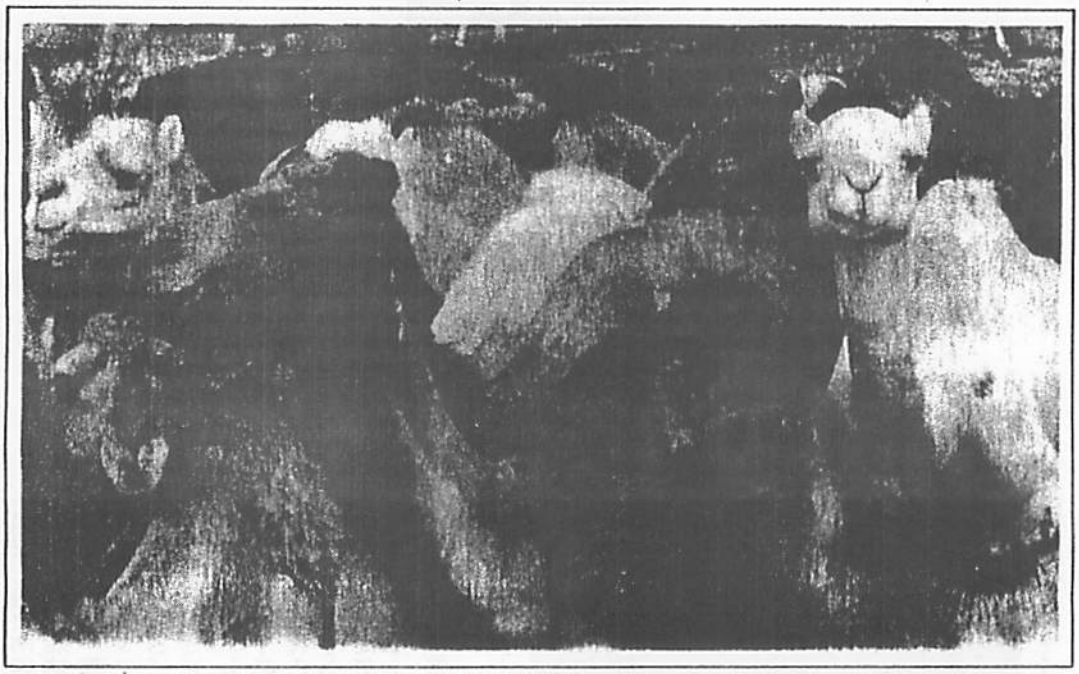
The ICARDA delegation, composed of the heads of the Center's four main research programs and other senior scientists, met with their Lebanese counterparts at the Institute of Agricultural Research and the American University of Beirut, and also visited ICARDA's research stations at Terbol and Kfardan. In addition, the group joined Lebanese scientists in a visit to low rainfall areas in Hermel and the Beqa'a Valley.

The delegation found Lebanese scientists working vigorously to overcome the problems caused by years of disruption, eager to revive Lebanon's once thriving agricultural research system.

ICARDS maintained a presence in Lebanon throughout this difficult period, but due to the unstable situation the Center's activities were limited in scope. Today, given the improving political climate in the country, many new avenues for joint research and other cooperation are opening up between ICARDA and Lebanon.

Middle East Times

2 - 8 July 1991



CAMELS STILL PLAY KEY ROLE IN AGRICULTURE — Pickup trucks may have replaced camels as the preferred means of transportation in the desert, but the 'ship of the desert' remains an important component of agriculture in many parts of west Asia and North Africa.

A recent survey conducted jointly by Pakistan's Arid Zone Research Institute (AZRI) and The International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (Icarda) revealed that in the highland regions of Balochistan province, with its harsh climate, camels play a central role in rain-fed agriculture.

Balochistan's camel population grew from 46,000 in 1965 to 349,000 in 1986, while the number of tractors in the province increased from 700 in 1974 to over 3,000 in 1986. This represents a four-fold increase in tractors — but a seven-fold increase in the number of camels.

Camels assist in a variety of tasks, including cultivation, sowing, transportation of grain, straw and firewood and general transportation. In addition, they provide milk, thresh grain, and haul water from surface-dug wells.

In many cases, camels also provide farmers with an important source of extra income because they can be hired out to other farmers. The market price for a mature camel is a mere fraction of the price of a tractor. Since the camel's diet is provided largely by native range vegetation, feeding them is also relatively inexpensive.

Furthermore, camels are uniquely versatile as inexpensive means of transportation and source of milk and meat, as well as a source of supplemental income.

ICARDA

Japan Agricultural Newspaper (Japan)
29 July 1991

Introducing ICARDA

991年(平成3年)7月29日(月曜日)　第10198号(日刊)

日本農業新聞

海外ニュース

マメ科草類が脚光

レイファーミング

乾燥土壌に活力

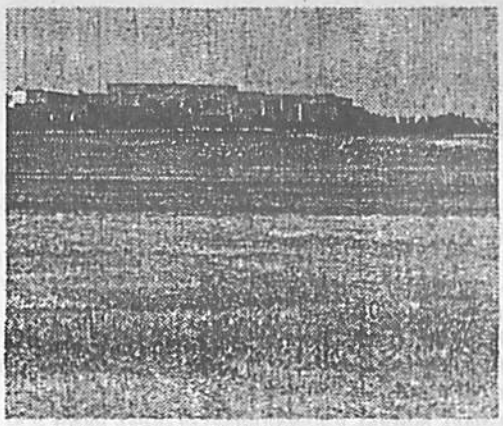
シリア

シリア・アラブ共和国北部のアレッポ市郊外に本部がある国際乾燥地農業研究センターでは、乾燥地の農業振興にレイファーミングを推進している。

レイファーミングは、マメ科草類を導入して土を肥やす農法。オーストラリアで発達した穀作と畜産の複合経営を目指すもので、麦作の後に自然に落ちたマメ科草の生育を待って、メン羊を放牧する体系が基本になっている。

同研究センターは、モロッコ、チュニジア、エジプト、ヨルダン、レバノン、パキスタンに支所を持つ研究機関。西アジア、北アフリカ地域は、地中海性気候で、年間降水量が四〇〇～八〇〇㍉で、そのほとんどが十一～三月の冬季に降る〝冬雨夏乾燥型〟の気候である。小麦、大麦、マカロニムギなどの麦類と、レンティル、ファバビーン、チックピーなどの食用豆類が栽培されているが、降水量が少ないだけでなく、降り方も一定しておらず、作付けは投機的にならざるを得ない。

これまで投機的に、略奪的農業が続いたため、土地はやせて、生産力は大きく低下している。これを救うのは、土壌を肥よくにするマメ科草類しかない――との結論から、この地方に合う農法を確立しようという試みが数年前から行われている。



国際乾燥地農業研究センター。手前が大麦、その先の放牧地には乳肉兼用のメン羊・アワシイ種がいる

マメ科草としては、メディクス類を利用している。これは一年生ウマゴヤシ属の草で、もともと地中海沿岸地域の起源だが、オーストラリアで改良された。種子はさやに入った硬実で、雨期がくると発芽するが、いつもは簡単に発芽しない性質を持っている。従って麦作後に耕起、種まきしなくても自然下種で草地化できる。

ただ、この場合、麦作の休閑が伴う問題がある。そこで今、レイファーミング用マメ科草の選択と改良、輪作によるマメ科草地造成法、十分な種子を残せる放牧方法などの研究が進められている。

同センターは、レイファーミング推進のため、関係者が集まって連絡会議を組織した。これは生産現場に即した問題解決を図ろうという研究機関の実際的な役割を示す活動である。

（国際乾燥地農業研究センター草地飼料家畜部・高畑滋）

1 July 1991

turkish daily news

ICARDA director encourages agricultural research

TURKISH DAILY NEWS

ANKARA- Timely and efficient agricultural research will ensure Turkey's self-sufficiency in basic food supply, Dr. Nasrat Fadda, the director of the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), has said. Fadda is on a three-day visit to Turkey along with Dr. Donald Winkleman, the director general of the International Wheat and Maize Improvement Institute (CIMMYT), a statement from ICARDA announced.

"As a result of agricultural research since 1965, Turkey's output of wheat and barley has increased substantially; similarly, in this period Turkey has become one of the leading world exporters of chickpeas and lentils by adopting a successful fallow replacement policy," Dr. Fadda said at a lunch hosted by the dean of the Faculty of Agriculture of the University of Ankara.

However, Fadda said Turkey, along with western Asia and North Africa, is facing the drastic overgrazing of permanent pastures and marginal lands.

"Increased animal populations have resulted in severe overgrazing and a degradation of pasture resources, thus lowering animal carrying capacity," Fadda said, adding that this problem was particularly apparent in eastern Anatolia. ICARDA is looking into the production of barley germplasm, a sufficiently cold tolerant food which can serve as alternative feed for animals, Fadda said.

Both ICARDA and CIMMYT are two of the 13 international agricultural research centers that are part of the global Consultative Group for International Agricultural Research. They have been collaborating with Turkish research institutions on the improvement of wheat, barley, maize, chickpea and lentil for the past few years.

Fadda and Winkleman are also scheduled to meet officials from the Foreign Ministry, Forestry and Rural Affairs Ministry, and will visit the Central Research Institute for Field Crops at Ankara, the International Winter Cereals Improvement Center at Konya and the Faculty of Agriculture at the University of Ankara.

JORDAN TIMES, MONDAY, JULY 1, 1991

ICARDA project to boost fodder, livestock output

By Serene Halasa
Special to the Jordan Times

AMMAN — The West Asia Regional Office of the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) is currently working on a project that focuses on increasing the production of barley, pasture and livestock, according to an official at the ICARDA office in Jordan.

The Mashreq project will encompass three countries: Jordan, Syria and Iraq, Dr. Nasri Haddad, the regional programme coordinator for West Asia said. The $3.4 million project is funded by the United Nations Development Programme (UNDP) and the Arab Fund.

"It is also executed by the national programme and ICARDA," Dr. Haddad told the Jordan Times. "ICARDA will act as a catalyst, providing expertise and training when needed."

Syrian-based ICARDA is one of 13 independent centre's supported by the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). It focuses on the improvement of barley, lentil, wheat, chickpea, faba bean, pasture and forage crops in six regional areas in the world.

ICARDA's six regional programmes are the West Asia Regional Programme, including Jordan, Syria, Lebanon, Iraq, Cyprus and the lowlands of Turkey. The West Asia regional programme is run by the Amman-based ICARDA office.

The second programme is the Highland Regional Programme, which includes Turkey, Iran, Pakistan, and the mountainous region of Morocco.

The third is the North African Regional Programme, which includes Libya, Tunisia, Algeria and Morocco.

The fourth is the Nile Valley Regional Programme, which includes Egypt, Sudan and Ethiopia.

The fifth is the Arabian Peninsula Regional Programme, which includes all countries in the Arabian Peninsula.

The sixth is the Latin American Regional Programme, which, according to Mr. Benjamin Wedeman, a communications specialist at the ICARDA headquarters in Aleppo, Syria, is still at its early stages of development and does not have a defined area of focus.

Mr. Wedemen, who is currently on a visit to Jordan, will write about the West Asian Regional Programme, and will focus on agriculture and water in Jordan. He said that ICARDA's importance to this region stems from the need to prevent environmental degradation and desertification.

"There are areas on which the entire region depends for food, and those areas might be in danger," Mr. Wedeman said. "Our focus is to reverse the trend towards importing food," he added.

Mr. Wedeman explained that with a growing population there was a need to increase the production of food supplies and if the production was not enough countries in this region would resort to importing food from Europe and the United States.

"Depending on imported food will mean less money spent on investment and industry, causing lots of problems and slowing down the economy," he said.

ICARDA has four different research programmes, Mr. Wedeman said. The first deals with cereals, the second with legumes, the third with pasture and livestock and the fourth with farm resource management. It also has a fifth unit that deals with collecting and preserving genetic resources such as seed samples.

The West Asia regional office in Amman deals with regional research, the transfer of technology and training for the countries included in the West Asia programme.

In Jordan, the ICARDA office has been conducting research in the wheat areas in an effort to improve crops. It has also made studies on range land in the south of Jordan near the city of Karak.

The office will also provide training courses over the next three months in Jordan focusing on nutritional, farmland and sheep management. It will also offer a workshop on range land management, Dr. Haddad said.

(U.S.A.)

Al - Itidal Arabic Newspaper

Chairman & Editor In-Chief: Abdulla Tahhan
General Manager: Samir Tahhan

FRIDAY AUG. 9, 1991 (12P.)

Senior scientific delegation visits Lebanon

Evidence that Lebanon may finally be emerging from more than 16 years of civil war and strife was apparent last week when a group of senior scientists from the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) toured agricultural research institutes and stations in that country.

The ICARDA delegation, composed of the heads of the Center's four main research programs and other senior scientists, met with their Lebanese counterparts at the Institute of Agricultural Research and the American University of Beirut, and also visited ICARDA's research stations at Terbol and Kfardan. In addition, the group joined Lebanese scientists in a visit to low rainfall areas in Hermel and the Bega's Valley.

The delegation found Lebanese scientists working vigorously to overcome the problems caused by years of disruption, eager to revive Lebanon's once thriving agricultural research system.

ICARDA maintained a presence in Lebanon throughout this difficult period, but due to the unstable situation the Center's activities were limited in scope. Today, given the improving political climate in the country, many new avenues for joint research and other cooperation are opening up between ICARDA and Lebanon.

Agriculture International (UK)
September 1991

ICARDA re-establishes contact with Lebanese research

Representatives of Lebanese scientific institutions have met with scientists from the International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) to chart the course for agricultural research in Lebanon in the postwar era.

The Lebanese delegation went to ICARDA's main research station near Aleppo, Syria, to attend the first annual co-ordination meeting between Lebanon and ICARDA. The delegation includes representatives of the Ministry of Agriculture's Agricultural Research Institute (ARI), the Lebanese University, and the American University of Beirut (AUB).

According to Dr Khalid Makkouk, ICARDA virologist and one of the meeting organisers, participants finalised the details of work plans as specified by a number of recently concluded accords.

ICARDA's attachment to Lebanon goes back to its establishment in 1977. The centre was originally based in Beirut, but due to the situation there most activities were transferred to Aleppo. Nonetheless, ICARDA was one of the few international organisations to maintain a presence in Lebanon throughout this difficult period. Since the 1970s ICARDA researchers and technicians based at the centre's station at Terbol, in the central Beqa'a Valley, have carried out a wide range of research activities. Work is also conducted on a site near Kfardan in the northern Beqa'a. An administrative office in Beirut has functioned without interruption as well. 'With the coming of peace and security to Lebanon', says Dr Fadda, 'ICARDA is now reviving and in some areas expanding in close co-operation with Lebanese scientists and research institutions.'

Every year ICARDA participates in co-ordination meetings with all co-operating countries in West Asia and North Africa to plan joint activities for the coming agricultural season. In the course of these meetings more than 400 scientists from across the region interact with their ICARDA counterparts.

The Lebanon-ICARDA meeting is the first of its kind between the two, the ICARDA scientists are optimistic about the future.

Biotechnology and Development
Monitor
No.8
September 1991
Joint publication of the Directorate General International Cooperation of the Ministry of Foreign Affairs, The Hague, and the University of Amsterdam, The Netherlands

ICARDA

Biotechnology research at the *International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas* focuses on harsh agricultural zones. It is not expected that biotechnology will cause a miraculous increase of food production in ICARDA's mandate region. However, it may contribute to enhanced self-reliance through the development of better adapted crop varieties, biofertilizers, and even biopesticides.

The mandate region: WANA

Only a small part — approximately 8 per cent — of the land area in ICARDA's mandate region — *West Asia and North Africa* (WANA) — is thought to be arable. About 22 per cent is steppe, and 70 per cent of the region is desert, some of it at high altitude. The WANA region is characterized by temperature extremes. Plants at the same location may suffer both pre-flowering cold stress and pre-harvest heat stress. Soil erosion caused by run-off is potentially severe at the onset of the rainy season, while wind erosion occurs during the summer, especially in the drier areas. Despite these unfavourable conditions, the region still had a surplus of cereals as recently as 1950. Within less than three decades, this position has been totally reversed. WANA is now the largest food-deficit region in the world.

According to its *Medium-Term Plan 1990–1994*, ICARDA has concluded that food sufficiency, stated as a policy objective in many countries of its mandate region, will prove impossible within this century. Nevertheless, it is stated, self-reliance in food can be enhanced through a combination of new technology, better farm practices, more favourable government policies and a more rational land-use pattern. While recognizing that major increases in WANA's food supplies will most probably come from its higher rainfall lowlands (over 350 mm of rain annually), ICARDA has decided to concentrate on the highlands and the driest areas. Biotechnology may provide tools to secure a more stable level of food production in these harsh environments.

The Biotechnology Committee

Over the past few years, biotechnology has been gradually incorporated in research and training programmes of ICARDA. Several techniques are already well integrated into its research programmes:

- *Immunodiagnostic techniques* have become an important component in viral and microbiological research. Polyclonal antisera have been used effectively since the early 1980s for detection and field surveys of a number of plant viruses. These antisera are produced and purified at ICARDA to prepare so-called ELISA kits for the detection of several viruses, such as barley yellow dwarf virus, broad bean stain virus, broad bean mottle virus and bean leaf roll virus. The kits will be provided for use by scientists of national institutes in the WANA region.
- Regarding crop improvement, the production of *doubled haploid lines* provides a technique with a higher selection efficiency, for the incorporation of new characteristics into agronomically superior germplasm. Two different methods were integrated into the bread wheat and barley breeding programmes: anther culture and interspecific crosses (with maize or the wild barley relative *Hordeum bulbosum*) followed by embryo rescue. The first doubled haploid lines are now being tested under field conditions.
- Attempts are being made to establish an *ovule-embryo rescue technique* in order to cross the cultivated lentil species *Lens culinaris* with *Lens nigricans*, a wild species that is for instance better adapted to dry environments.

An important impetus enabling ICARDA to further exploit recent advances in agricultural biotechnology was a special biotechnology project, financially sup-

ported by the *United Nations Development Programme* (UNDP) and the government of France, with the objective to strengthen the institutional and scientific capabilities of ICARDA. The project will also encourage and assist scientists of the national institutes to apply biotechnology in their research programmes.

The biotechnology activities at ICARDA are coordinated through a *Biotechnology Committee*, consisting of members of the different crop programmes. Two major projects involving advanced biotechnology research are described below.

DNA molecular markers

The efficiency of germplasm evaluation and crop improvement can be increased by the application of *DNA molecular marker techniques*. These can be used for identification and characterization of genetic variability within varieties, landraces and wild species. A variety of techniques is investigated, in projects with research centres in Europe and North America.

In collaboration with the *University of Frankfurt*, Germany, DNA typing, including *polymerase chain reactions* (PCR) and *randomly amplified polymorphic DNA* (RAPD), is applied to develop single locus, trait-specific probes. This will contribute to the knowledge of the genetics of resistance to *Ascochyta* blight, an important fungal disease in chickpea. The probes will facilitate a more efficient selection of individual plants from ICARDA's chickpea germplasm and crossing populations carrying resistance genes to *Ascochyta* blight. The same technique is applied to allow the identification of different races of *Ascochyta*, their geographical distribution in the WANA region, and degree of variability.

In cooperation with advanced institutions which collaborate in the *North American Barley Genome Mapping Network Project*, ICARDA is working on the development of RFLP markers for barley breeding in low rainfall environments. This would allow a more efficient and accurate selection of drought tolerant barley germplasm. The conventional procedure requires large allocations of time and resources and has a low efficiency because of the low heritability of yield under stress.

Rhizobium technology

The overall objective of Rhizobia work at ICARDA is to increase nitrogen fixation and thereby reduce fertilizer needs for cereals in legume rotations on the farming systems of the region. Research aims at introducing a superior rhizobial strain into an existing, less effective indigenous soil population. The introduced strain must compete successfully with native rhizobium populations for nodulation sites on the legume root, and subsequently colonize the soil so that repeated inoculation is not necessary. To identify the strain under investigation against a diverse background of native populations, polyclonal antisera (using ELISA- and fluorescent antibody methods) for identification of chickpea and lentil rhizobia are used with reasonable success. However, some of these antisera are not specific enough, since they also react with native rhizobia.

More discriminating techniques are needed for these studies. Therefore, more refined methodologies for rhizobia identification for use in in vivo studies, including RFLP markers and enzyme polymorphism, are being developed in cooperation with the Microbial Ecology Department of the University of Lyon, France. In conjunction with the development of the methodology, a large collaborative effort concentrates on the classification of chickpea rhizobia, involving the University of Lyon, the University of Ghent (Belgium), and the French Institute Nationale de Recherche Agronomique (INRA).

An interesting research project is currently being conducted on the genetic transformation of rhizobia, in order to make these nitrogen fixing bacteria also produce a biopesticide. A project has been initiated with US universities to introduce the delta toxin gene from *Bacillus thuringiensis* into rhizobia. The objective is to control the nodule feeding larva of the *Sitona beetle* by engineering rhizobia to produce the toxin within the nodule. A complementary effort on selecting competitive lentil rhizobia strains (which will be engineered to produce the toxin) is being initiated with Egyptian scientists.

The transfer of these new techniques to research institutes in developing countries is done through seminars, workshops and training courses to demonstrate the new technologies in practice. In 1990, ICARDA's first training workshop on the application of biotechnology in food legumes was dedicated to the potential uses of RFLP technology. If a national institution decides to adopt a new technique, ICARDA offers training for their scientists, expecting that they will spread the new technique rapidly within their own country.(J.K.)

References

Makkouk, K., D. Beck, P. Lashermes and F. Weigand (1991). *Biotechnology research trends at ICARDA*. Aleppo, Syria: International Center for Agricultural Research in the Dry Areas.

Weigand, F. and P. Lashermes (1990). *ICARDA's strategy for biotechnology: Objectives, concepts of technology transfer, structure and research*. Paper presented at the International Seminar on Place and Role of Biotechnologies in the Agricultural Research Systems of the Mediterranean Countries, 18–20 June 1990, Valencia, Spain.

In 1975, the *International Development Research Council* (IDRC) was appointed by the CGIAR as executing agency to establish the *International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas* (ICARDA). The centre began operations in Syria in 1977.

ICARDA's mandate is directed towards the dry areas in West Asia and North Africa (WANA). This region covers some 24 countries stretching from Morocco in the West to Pakistan in the East and from Turkey in the North to Sudan and Ethiopia in the South. The WANA region includes the primary centres of diversity of ICARDA's mandated crops: barley, lentil and faba bean (global mandate), and wheat, chickpea and a number of forage species (regional mandate). These crops are addressed by four research programmes: 1. Farm Resource Management, 2. Cereals, 3. Legumes, and 4. Pasture, Forage and Livestock. Scientific information from the centre and from outside sources is spread through the *Faba Bean Information Service* (FABIS), *Lentil News Service* (LENS), and *RACHIS* (for cereal crops). ICARDA's 1989 total budget amounted to US$ 27.4 million.

ICARDA, P.O Box 5466
Aleppo, SYRIA
Telex: 331206/208/263
Fax: (*963) 21 225105

JORDAN TIMES, MONDAY, SEPTEMBER 23, 1991

Meeting of Jordanian agricultural organisations and ICARDA to review developments in field

AMMAN (J.T.) — Agriculture Minister Subhi Al Qasem will be one of several key speakers at the third coordination meeting between Jordanian agricultural institutions and the International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) to be held at the University of Jordan.

Dr. R. Booth, ICARDA assistant director-general for international cooperation, will give a presentation on ICARDA's role in the region during the meeting which will start Monday, according to a statement by the Faculty of Agriculture at the University of Jordan.

The statement said that 60 researchers and technicians from Jordan representing the Ministry of Agriculture, the University of Jordan, the Jordan University of Science and Technology and the Jordan Cooperative Organisation as well as 15 scientists from ICARDA programmes will participate in the meeting.

In the three-day gathering, participants will discuss the results of last year's cooperation efforts between the two sides and will formulate a working plan for bilateral cooperation in the 1991-1992 season.

Cooperation between Jordan and ICARDA has been strengthened in the last two years, according to the statement. It covers the areas of production of cereals, legumes, forage and livestock as well as the fields of seed technology and production and modern technology transfer on barley production. In addition, the statement said, several training and scientific visits were carried out by ICARDA for the benefit of Jordanians in different agricultural fields.

Established in 1977, ICARDA is governed by an independent board of trustees. Based in Aleppo, Syria, it is one of 13 centres supported by the Consultative Group of International Agricultural Research (CGIAR), which is a consortium of donor governments and agencies.

ICARDA seeks to enchance and sustain food production while at the same time improving social and economic conditions for people living in developing countries. ICARDA's most important activities are under way at various locations in Syria, Jordan, Pakistan, Morocco, Algeria, Tunisia, Egypt, Ethiopia and Sudan.

Ar-Rai (Jordan)
23 September 1991

Beginning of Coordination Meetings Between Agricultural Organizations and ICARDA to Formulate Joint Cooperation Plans and Train Local Technical Personnel

---

الرأي

بدء الاجتماع التنسيقي بين المؤسسات الزراعية والمركز الدولي للبحوث
وضع خطط للتعاون المشترك وتدريب الكوادر الفنية المحلية

عمان - بترا - بدأ في كلية الزراعة بالجامعة الاردنية امس الاجتماع التنسيقي الثالث بين المؤسسات الزراعية الاردنية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة /ايكاردا/.

واكد الدكتور صبحي القاسم وزير الزراعة في كلمة افتتح بها الاجتماع اهمية التكامل في مجال البحوث الزراعية بين البرنامج الوطني الزراعي الاردني الذي تتمثل فيه جميع القطاعات الزراعية وبين الايكاردا.

واستعرض السيد الوزير التعاون بين المؤسسات الزراعية الاردنية والايكاردا في جميع المجالات الزراعية مؤكدا على اهمية عقد مثل هذه الاجتماعات لتعزيز التعاون القائم بين الجانبين وزيادة التنسيق بينهما.

من جانبه القى الدكتور روبرت بوث مساعد المدير العام للايكاردا كلمة استعرض فيها النشاطات التي تقوم بها ايكاردا بالتعاون مع البرامج الزراعية الوطنية في دول غرب اسيا وشمال افريقيا ومن ضمنها الاردن والتي تركز على رفع انتاجية المحاصيل الحقلية الهامة مثل القمح والشعير والعدس والحمص والاعلاف والمراعي وكذلك تحسين انتاجية الاغنام باتباع نظام زراعي يهدف الى زيادة الانتاج مع المحافظة على الموارد الطبيعية.

وقدم عدد من الباحثين والفنيين من وزارة الزراعة وكلية الزراعة في الجامعة الاردنية والايكاردا اوراق عمل حول نتائج الدراسات والبحوث المشتركة التي تمت خلال الموسم الزراعي الماضي ودور الايكاردا في تطوير الزراعة في المنطقة ونظم المعلومات التي تستخدمها ايكاردا.

وبناقش المشاركون في الاجتماعات التي تستمر ثلاثة ايام كيفية وضع خطة عمل للتعاون المشترك للموسم الزراعي القادم وخطة لتدريب الكوادر الفنية الاردنية في المجالات الزراعية المختلفة.

وحضر الافتتاح الدكتور علي عتيقة الممثل المقيم لبرنامج الامم المتحدة الانمائي في الاردن وعميد كلية الزراعة في الجامعة الاردنية وعدد من اساتذتها وعدد من العاملين بالقطاع الزراعي.

وحول نشاطات الايكاردا في الاردن قال الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج بحوث ايكاردا في غرب اسيا في لقاء مع وكالة الانباء الاردنية ان الايكاردا تولي اهمية خاصة للتدريب والتاهيل والتفاعل المتبادل بين الباحثين حيث توفر فرصا تدريبية عديدة في المجالات المختلفة للباحثين الشباب في الاردن والدول المجاورة وذلك ضمن برامج مدروسة في مركزها الرئيسي في حلب او في عمان ومراكزها الاقليمية الاخرى.

واضاف ان الايكاردا تعقد الندوات وورشات العمل المتخصصة لزيادة التفاعل بين الباحثين كما تقدم منحا للطلبة لدراسة الماجستير في موضوعات تهم دولهم ووفرت العام الماضي حوالي ستين فرصة للتدريب للاردن.

Al-Ba'ath (Syria)
8 October 1991

Beginning of Scientific Cooperation Program Meetings with ICARDA

(Article on 10th annual coordination meeting between the Syrian Ministry of Agriculture and Agrarian Reform and ICARDA)

البعث

بدء اجتماعات برنامج التعاون العلمي مع «إيكاردا»

● حلب – سانا : عقدت في حلب اجتماعات برنامج التعاون العلمي المشترك بين وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة /ايكاردا/.

وقد حضر السيد محمد غباش وزير الزراعة والإصلاح الزراعي جلسات افتتاح هذا البرنامج كما حضرها الرفيق محمد نوري كلو أمين فرع الحزب والسيد محمد موالدي محافظ حلب والمسؤولون المعنيون بالمسالة الزراعية .

وألقى السيد الوزير كلمة أكد فيها أهمية نتائج البحوث المشتركة بين وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي وايكاردا .

وأضاف أن حكومة الجمهورية العربية السورية وبتوجيه من السيد الرئيس حافظ الاسد تولي اهتماما متزايدا بتنمية وتطوير القطاع الزراعي حيث عكفت الحكومة ومنذ الفترة الأولى لتشكيلها على دراسة معوقات التنمية الزراعية في سورية ووضعت السياسات الداعمة للقطاع الزراعي وتأمين مستلزماته وزيادة الرقعة الزراعية المروية .

واستعرض الوزير أهم المشاريع التي أقامتها وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في البادية السورية المنتجة لمحصولي القمح والشعير .

كما تم ترسيخ دور الفنيين الزراعيين في التنمية الزراعية من خلال إعادة توزيع الفنيين الزراعيين على القرى وتأمين مستلزمات إقامتهم واستقرارهم .

وأضاف إن الحكومة عملت على توجيه الاهتمام المتزايد نحو البحث العلمي الزراعي القادر على تشخيص المشاكل وإيجاد الحلول لها وخلق الابتكار والتجديد .

وفي هذا المجال فإن الحكومة تتابع باهتمام دراسة مشروع إحداث هيئة عامة للبحوث الزراعية في سورية تكون مسؤولة عن جميع جوانب البحوث الزراعية .

وتحدث السيد الوزير عن أهمية البحوث الزراعية المختلفة التي تنفذ منذ سنوات وقال ماأولياه في سورية بتوجيه السيد الرئيس حافظ الاسد من رعاية للزراعة تفوق كل تصور فهو يتابع قضاياها بتفصيلاتها ويوجه لكل مايدعمها ويطورها .

واختتم كلمته قائلاً إننا ننظر بارتياح الى برامج التعاون المشترك وماتحقق ونطمح الى المزيد .....

وكان المدير العام للمركز قد القى كلمة تحدث فيها عن أهمية برنامج التعاون العلمي المشترك بين وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي وايكاردا والنتائج الكبيرة التي توصل اليها البرنامج في مجال تطوير البحوث العلمية الزراعية .

وبعد استراحة قصيرة بدأ المؤتمر أعماله .

Agriculture International (UK)
October 1991

ICARDA's crimson lentil accepted for USA release

Authorities in the USA recently gave the go-ahead for the release of the 'Crimson' lentil (Latin name *Lens culinaris* Medikus). The Crimson lentil is derived from Egyptian germplasm supplied by the International Centre for Agricultural Research in Dry Areas, Syria (ICARDA) to the US Department of Agriculture and Washington State University.

According to the American journal *Crop Science*, the Crimson lentil has been evaluated as equal to or better than 'Redchief', the most commonly grown lentil in eastern Washington State and northern Idaho. Crimson's most salient features are its adaptability to low rainfall conditions, its early blooming date (essential if the higher) temperatures of summer are to be avoided), tall and upright growth habit (important for mechanised harvesting), and good yield. The Crimson lentil 'should appeal to international markets', *Crop Science* notes.

The Egyptian variety from which the Crimson lentil derives, Giza-9, is known as a 'purified landrace'. A landrace is a crop variety characterised by modest yields but good adaptability to local conditions. Farmers traditionally used seed mixtures including several varieties to avoid crop failure. Egyptian researchers identified Giza-9, samples of which were sent for storage in ICARDA's genebank. ICARDA in turn made these samples available to scientists at the University of Washington in Pullman, Washington State. Scientists in Washington found that Giza-9 thrived under the conditions of the area. According to ICARDA's senior lentil breeder Dr William Erskine, the Crimson lentil 'is illustrative of the value of research conducted jointly in dry areas such as the Middle East and the western United States'.

Lentil is probably one of the first pulse crops to be domesticated in the Fertile Crescent. Carbonised lentil remains, found at Tel Mureybit on the banks of the Eurphrates River in northern Syria, date back 10,000 years. The cultivation of lentil spread with Neolithic agriculture to southern Europe and reached Crete by 6000 BC. Lentils were highly esteemed in Pharaonic Egypt; a paste of lental was found in the Twelfth Dynasty (2400-2200 BC) tombs at Thebes.

Traditionally lentil has been attributed with a wide range of medicinal properties. Old medical texts report that lentil 'thickens the blood', which may refer to its high iron content. In parts of Europe lentil is ground and mixed with barley flour and salt and marketed as food for infants. Lentil is low in fat but rich in carbohydrates, protein, calcium, iron, phosphorous and the B vitamins. Sprouted lentil is also a good source of vitamin C.

Located in the region where lentil was first domesticated, ICARDA is ideally situated to collect and preserve the germplasm of this important crop. ICARDA's Legume Programme, working closely with the Centre's Genetic Resources Unit and the region's national agricultural research programme, scours this area for rare and potentially critical seed samples. ICARDA's genebank includes close to 100,000 samples of wheat, barley, legume and pasture crops from around the world.

Al-Ba'ath (Syria)
9 October 1991

Conclusion of Tenth Annual Meeting for the Joint Scientific Cooperation Program

---

البعث

اختتام المؤتمر السنوي العاشر لبرنامج التعاون العلمي المشترك

حلب – سانا ..

اختتم المؤتمر السنوي العاشر لبرنامج التعاون العلمي المشترك الذي اقامته وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي بالتعاون مع ايكاردا اعماله بعد ان اتخذ مجموعة من التوصيات تركزت على اهمية استنباط اصناف شعير مقاومة للجفاف وعلى اهمية الاستمرار بالأبحاث الخاصة لاستنباط اصناف قمح مقا .. للجفاف.

وعلى ضرورة البدء بأبحاث جديدة في تربية القمح هدفها التوصل الى اصناف مبكرة النضج عالية الغلة وكذلك التوسع في بحوث الثروة الحيوانية وتطوير تقنيات الري الحديثة ..

Tishreen (Syria)
8 October 1991

[Minister of Agriculture] Ghbash Opens Joint Scientific Cooperation Program with ICARDA:
We Are Working to Establish a Center for Agricultural Scientific Research

تشرين

غباش يفتتح برنامج التعاون العلمي المشترك مع ايكاردا:
نعمل على إحداث مركز للبحوث العلميّة الزراعيّة

حلب ـ سانا

عقدت في حلب اجتماعات برنامج التعاون العلمي المشترك بين وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة /ايكاردا/ .

وقد حضر السيد محمد غباش وزير الزراعة والاصلاح الزراعي جلسات افتتاح هذا البرنامج كما حضرها الرفيق محمود نوري كلو امين فرع الحزب والسيد محمد موالدي محافظ حلب والمدير العام لايكاردا والخبراء المعنيون في وزارة الزراعة والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة .

والقى السيد محمد غباش وزير الزراعة والاصلاح الزراعي في الجلسة الاولى للبرنامج كلمة اكد فيها اهمية نتائج البحوث المشتركة بين وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي وايكاردا .

واضاف ان حكومة الجمهورية العربية السورية وبتوجيه من السيد الرئيس حافظ الاسد تولي اهتماما متزايدا بتنمية وتطوير القطاع الزراعي حيث عكفت الحكومة ومنذ الفترة الاولى لتشكيلها على دراسة معوقات التنمية الزراعية في سورية ووضعت السياسات الداعمة للقطاع الزراعي وتامين مستلزماته وزيادة الرقعة الزراعية المروية .

وقال انه في مجال البادية تم انشاء المراكز الزراعية لانتاج الغراس الرعوية لزراعتها في المناطق المختلفة ويتم سنويا انتاج نحو سبعة ملايين غرسة رعوية وزراعتها في خمس عشرة محمية رعوية في البادية لتامين مراع للثروة الغنمية اضافة الى جمع ونشر نمو خمسين طنا من البذور الرعوية واقامة الوحدات الخضراء في المناطق الرئيسية .

كما قامت وزارة الزراعة بحفر ١١٥ بئرا باعماق كبيرة بين اربعمئة الى سبعمئة متر لتامين المياه لسكان البادية ومواشيهم .

واستعرض السيد الوزير اهم المشاريع التي اقامتها وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في البادية السورية المنتجة لمحصولي القمح والشعير .

واضاف ان الحكومة عملت على توجيه الاهتمام المتزايد نحو البحث العلمي الزراعي القادر على تشخيص المشاكل وايجاد الحلول لها وخلق الابتكار والتجديد .

وفي هذا المجال فان الحكومة تتابع باهتمام دراسة مشروع احداث هيئة عامة للبحوث الزراعية في سورية تكون مسؤولة عن جميع جوانب البحوث الزراعية .

وقال لابد من الاشارة الى ان الحاجة قد ظهرت لقيام تعاون فعال في مجال البحث العلمي الزراعي بين البلدان المختلفة على النطاقين الاقليمي والدولي بغرض تجميع وتكثيف الجهود العاملة في المجالات المتماثلة بهدف زيادة الانتفاع والتسهيلات المتوفرة ولذلك تقوم حكومة الجمهورية العربية السورية بتقديم التسهيلات لمراكز البحوث الزراعية الاقليمية والدولية القائمة في سورية لما لنتائجها من فائدة كبيرة في رفع وتيرة الناتج الزراعي المحلي .

وتحدث السيد الوزير عن اهمية البحوث الزراعية المختلفة التي تنفذ منذ سنوات بين اجهزة وزارة الزراعة والمركز الدولي للبحوث الزراعية والتي تهدف الى زيادة الانتاج الزراعي في سورية والمنطقة والاستفادة القصوى من الموارد الطبيعية الزراعية المتاحة والاستغلال الامثل للمصادر المائية المتوفرة .

وقال ماأولياه في سورية بتوجيه السيد الرئيس حافظ الاسد من رعاية للزراعة تفوق كل تصور فهو يتابع قضاياها بتفصيلاتها ويوجه لكل مايدعمها ويطورها .

وكان السيد الدكتور نصرت فضة المدير العام للمركز قد القى كلمة تحدث فيها عن اهمية برنامج التعاون العلمي المشترك بين وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي وايكاردا والنتائج الكبيرة التي توصل اليها البرنامج في مجال تطوير البحوث العلمية الزراعية .

واشاد السيد مدير عام ايكاردا بالرعاية الكبيرة والكريمة التي يوليها السيد الرئيس حافظ الاسد للقطاع الزراعي من خلال الدعم الكبير للمسادة الزراعية لتعطي نتائجها ويعم الخير على الجميع .

وبعد استراحة قصيرة بدا المؤتمر اعماله بمناقشة نتائج بحوث الحبوب لموسم عام ١٩٩٠- ١٩٩١ وخطة التعاون العلمي المشترك لموسم عام ١٩٩١- ١٩٩٢ وامراض وحشرات الحبوب وبرنامج تدريب الحبوب ونتائج بحوث البقليات الغذائية لموسم عام ١٩٩٠- ١٩٩١ والحقول الاختبارية للحمص والعدس واستجابة الحمص للاشتوي للسلالات البكتيرية والمعاملات الزراعية .

Tishreen (Syria)
9 October 1991

Cooperation Meeting With ICARDA Recommends Development of Drought-Resistant Seeds

تشرين

مؤتمر التعاون مع ايكاردا يوصي باستنباط أصناف من البذار مقاومة للجفاف

حلب ـ سانا : اختتم المؤتمر السنوي العاشر لبرنامج التعاون العلمي المشترك الذي اقامته وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي بالتعاون مع «ايكاردا» اعماله بحضور السيد الدكتور نصرت فضة المدير العام لايكاردا ، وحضور السيد الدكتور حسن سعود مساعد المدير العام المنسق العام لبرنامج التعاون العلمي المشترك ، بعد ان اتخذ مجموعة من التوصيات تركزت على اهمية استنباط اصناف شعير مقاومة للجفاف وملائمة للزراعة في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة والرابعة ، وعلى اهمية الاستمرار بالابحاث الخاصة لاستنباط اصناف قمح مقاوم للجفاف ملائمة للزراعة في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة .

كما اكدت التوصيات على ضرورة البدء بابحاث جديدة في تربية القمح هدفها التوصل الى اصناف مبكرة النضج غالية الانتاج ، لتدخل ضمن نظام التكثيف الزراعي وادخال تقنيات التكنولوجيا الحيوية الى برامج التربية الحالية والتوسع في بحوث الثروة الحيوانية بغية تحقيق تكامل بين الانتاج النباتي والحيواني وتطوير تقنيات الري الحديثة والتنوعية بالتخطيط لمشاريع بجلية ذات غايات محددة وهيكلية ادارية ومالية مشابهة . واهمية تركيز الجهود في مؤسسة المكننة الزراعية لتطوير تقنيات الحصاد الالي في سورية .

هذا وكان المؤتمر قد عقد عدة جلسات علمية استعرض خلالها سبل التعاون مع المؤسسات الوطنية وبحوث التعاون العلمي المشترك في مجالات الاعلاف والمراعي والبادية والاصول الوراثية والمياه والدراسات الاقتصادية .

Al-Ghad (Syria)
September 1991

AL GHAD
مجلة دولية اجتماعية ثقافية صحية تصدر شهريا باللغتين العربية والانكليزية
عن الامانة العامة لجمعيات الهلال والصليب الأحمر العربية

Experimental Farms

ICARDA manages six locations in Syria and tow in Lebanond (schedule 32) which represents a group of various agricultural and climate conditions prevailing in West Asia and North Africa.

schedule 32 - Icarda's locationation in Syria and Lebanond:

Location
Syria
Tal Hadya
Bwaider
Ghrarefih
Braideh
Janderis
Lattakia
Lebanon
Terbil
Kfardan

Excellent breeds in Egypt and Sudan

The Nile Valley project in each of Egypt and Sudan achieved noticeable progress in isolating excellent breeds of broadbeans and the biggest success in raising the ability to fix the nitrogen was achieved in Sudan and in Wadi Madain the crop was increased after pollinating with special type of bacteria.

ICARDA... A general view

The International Center for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA) was established in 1977 and is governed by an independent board of trustees. The Center is located near the Syrian city of Aleppo and is one of 13 centers which receive financial backing from the International Consultative Group for Agricultural Research (CGIAR).

This group seeks to increase agricultural production and, at the same time, works for enhancing the economic and social conditions of Third World people. It offers support to researches that help small farmers and limited-income people increase their crops. The objective of the group to establish ICARDA was to confront problems that existed in West Asia and North Africa, but, in fact, it concentrates its efforts on areas of dry summers.

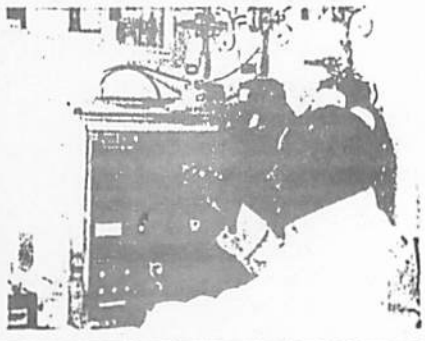
Bread Wheat

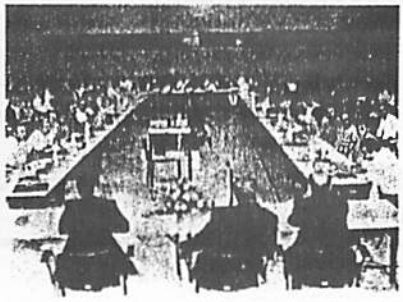
Bread Wheat occupied the first place in the food crops in dry areas in the Middle East region. More than 9.65 percent is planted dependeing of rain water and 50 percent of the areas planted with bread wheat receives less than 400 mm of rain.

Coordinating Meeting

The International Center for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA) held its 10th coordinating meeting at the main research station in the suburbs of Aleppo.

The meeting reviewed the programme of joint scientific cooperation with the Ministry Agricultural and Agrarian Reform in Syria. The meeting was opened by the Minister of Agriculture and Agrarian Reform, Mr. Mohammed Ghabbas and attended by representatives from establishments concerned with development and agriculture. At the beginning of the meeting the Director-General of ICARDA, Dr. Nasrat Fiddah spoke about the priorities of the International Consultative Group for Agricultural Research which finance ICARDA, and Also spoke about the idea of "self-sufficiency" in food to the idea of "self-dependence" in providing it.





المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة

ايكاردا

بحوث جديدة وبذور ات ونتائج علمية

اجتماع تنسيقي

عقد المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة «الايكاردا» الاجتماع التنسيقي العاشر، في المحطة الرئيسية للبحوث، التي تقع في ضواحي مدينة حلب.

استعرض المؤتمر برنامج التعاون العلمي المشترك مع وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية.

افتتح المؤتمر السيد محمد غباش وزير الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية، وممثلون عن بعض الجهات والمؤسسات العاملة في مجال التنمية والزراعة.

في بداية المؤتمر، تحدث د. نصرت فضة، المدير العام لـ «ايكاردا» عن اسبقيات المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية التي تمول ايكاردا، وحول فكرة «الاكتفاء الذاتي» في الغذاء الى فكرة «الاعتماد على الذات» في توفيره.

القمح الطري

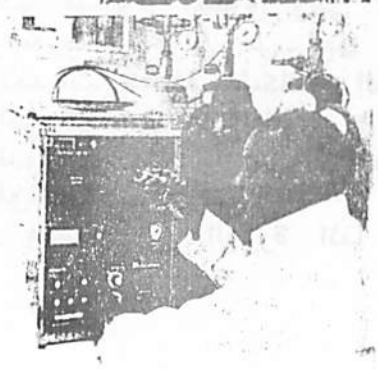
يحتل القمح الطري او قمح الخبز(Bread Wheat) المرتبة الاولى بين المحاصيل الغذائية في المناطق الجافة في الاقليم الشرق اوسطي.

ويزرع اكثر من ٩,٦٥٪ منه بالاعتماد على مياه الامطار. وتتلقى ٥٠٪ من المساحات المزروعة بالقمح الطري بعلا اقل من ٤٠٠مم امطار.

ايكاردا: نظرة عامة

اسس المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) عام ١٩٧٧ وهو يخضع لمجلس امناء مستقل. ويقع المركز بالقرب من مدينة حلب في سورية، وهو واحد من ١٣ مركزا تحصل جميعها على الدعم المالي من «المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية (CGIAR)». وهي هيئة تضم عددا من الحكومات والوكالات المتبرعة.

وتسعى «المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية» الى زيادة الانتاج الزراعي، كما انها تعمل - في نفس الوقت - على تحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية لسكان البلدان النامية. لذا فانها تقدم الدعم للبحوث التي تساعد صغار المزارعين وذوي الموارد المحدودة على زيادة ما يحققونه من غلال. وكان غرض المجموعة الاستشارية من تاسيس ايكاردا التصدي لمشكلات البلدان النامية في منطقة غرب اسيا وشمال افريقيا، وفي الحقيقة فانها تركز جهودها في المناطق ذات الصيف الجاف، التي يتراوح فيها معدل سقوط الامطار في الشتاء ما بين ٢٠٠ و ٦٠٠ مم.



سلالات ممتازة في مصر والسودان

احرز مشروع وادي النيل في كل من مصر والسودان، تقدما ملحوظا في عزل سلالات ممتازة من ريزوبيا الفول. والنجاح الاعظم في رفع القدرة على تثبيت الازوت تم تحقيقه في السودان. وفي وادي مدني، زاد محصول الفول بعد تلقيحه باحد سلالات البكتيريا بمقدار الضعف عن المحاصيل التي لم يتم تلقيحها.

Ad-Dastour (Jordan)
14 October 1991

[Secretary of the Ministry of Agriculture] Dr As-Sina'a Opens Training Course on Dryland Agriculture

(Article on training activity cosponsored by the UNDP and ICARDA)

الدستور

د. الصناع يفتتح دورة تدريبية في مجال الزراعة الجافة

عمان - بترا - بدات في المكتب الاقليمي للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة «ايكاردا» في عمان امس دورة تدريبية في مجال الزراعة الجافة.

واستعرض الدكتور سامي الصناع امين عام وزارة الزراعة في كلمة افتتح بها الدورة القضايا الاساسية المتعلقة بموضوع الزراعة الجافة وهي اهمية التركيز على زيادة الانتاج والربط بين عملية نقل التكنولوجيا لنتائج الابحاث بالظروف الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين.

واكد اهمية وجود تعاون وطيد وتنسيق متبادل بين الدول التي ينفذ فيها مشروع المشرق وهي الاردن وسوريا والعراق من اجل تبادل الخبرات ومعرفة المشكلات والقضايا التي يواجهها المزارعون في هذه الدول ومحاولة ايجاد الحلول الواقعية لها.

ويشارك في الدورة اثنا عشر متدربا من الاردن وسوريا والعراق ويحاضر فيها مختصون في مجال الزراعة الجافة من ايكاردا والعراق والاردن وقبرص.

ويشتمل برنامج الدورة التي تستمر عشرة ايام على محاضرات حول اهم المشكلات التي تواجه الزراعة الجافة والتقنيات الواجب اتباعها في ادارة الاراضي الجافة للمحافظة على ديمومتها وعطائها اضافة الى الوصول الى اعلى انتاجية ممكنة ضمن محدوديات الرطوبة والخصوبة ضمن نظام زراعي نباتي - حيواني متكامل.

وتاتي هذه الدورة ضمن نشاطات مشروع المشرق الذي يموله برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي والذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف والاغنام في المناطق محدودة الامطار في الاردن والعراق وسوريا.

JORDAN TIMES, MONDAY, OCTOBER 21, 1991

Improving seed technology discussed as way to increase agricultural output

AMMAN (J.T.) — A group of 30 delegates from 13 Arab and foreign countries gathered in Amman Sunday for a regional training seminar entitled "Seed Technology Course" which opened at the University of Jordan.

University President Fawzi Gharaibeh who opened the session underlined the importance of the topics to be discussed and said that the seminar aims to improve food production in the participating countries. Making available amounts of seeds, providing skillful expertise and providing other facilities are important elements for successful agricultural production, Dr. Gharaibeh said.

To train seed technologists, a seed technology unit has been set up within the Faculty of Agriculture at the University of Jordan, something which reflects the university's eagerness to offer services that benefit the community, said Dr. Gharaibeh. University officials said the unit not only aims to train Jordanians but also seed technologists from the west Asia and North Africa region.

The seminar is sponsored by the International Centre for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA) and the German Agency for Technical Cooperation (GTZ).

The participants will have theoretical as well as practical training at the laboratries of the seed technology unit and will make field trips to a number of agricultural projects in Jordan.

Countries taking part in the seminar include Algeria, Egypt, Ethiopia, Iran, Lebanon, Libya ., Sudan, Syria, Pakistan, Turkey, Tunisia, Qatar, Uganda and Yemen as well as Jordan.

Seminar participants at the University of Jordan discuss seed technology. Participants from 13 countries are reviewing methods of increasing food production (Petra photo)

Ad-Dastour (Amman)
21 October 1991

Training Course on Seed Inspection Involving Representative of 13 Countries
(Article on training course jointly organized by the Jordan University Faculty of Agriculture, ICARDA, and the German Technical Aid Agency (GTZ).)

الدستور

دورة تدريبية حول فحص البذور بمشاركة ممثلين عن ١٣ دولة

عمان - الدستور - رعى الدكتور فوزي غرايبة رئيس الجامعة الاردنية امس افتتاح اعمال الدورة التدريبية الاقليمية في مجال فحص البذور التي اقيمت بالتعاون ما بين كلية الزراعة في الجامعة والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) والوكالة الالمانية للتعاون الفني ووزارة الزراعة والمنظمة التعاونية الاردنية.

والقى الدكتور غرايبة كلمة في الافتتاح قال فيها ان قدرة القطاع الزراعي على تحقيق زيادة الانتاج يعتمد على توفير البذور ذات المواصفات الجيدة والقدرة العالية على الانتاج مما يحتم العمل على توفير الكوادر الفنية اللازمة لمراقبة البذور وفحصها قبل بيعها للمزارعين مشيرا الى ان الجامعة قد اولت هذه الحقيقة اهتماما كبيرا حيث ساهمت في انشاء وحدة تكنولوجيا البذور في كلية الزراعة بمساعدة دولية.

والقيت كلمتان لممثلين عن الوكالة الالمانية للتعاون الفني والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة

وتهدف الدورة التي تستمر حتى الحادي والثلاثين من الشهر الجاري الى تدريب المشاركين على الاساليب العلمية والفنية والطرق المتبعة في مجال فحص البذور من اجل التاكد من جودتها والمواصفات الخاصة بالاصناف المختلفة.

ويشارك في اعمال هذه الدورة ثلاثون من المختصين في كل من قطر، لبنان، ليبيا، الجزائر، السودان، اليمن، سوريا، تونس، اوغندا، الباكستان، ايرلندا، اثيوبيا، بالاضافة الى مختصين من الاردن.

Ad-Dastour (Amman)
26 October 1991

With Participants from Five Arab Countries
The Minister of Agriculture Opens Course on Sheep Husbandry Today

الدستور

بمشاركة ممثلين عن ٥ دول عربية

وزير الزراعة يفتتح اليوم دورة حول تربية الاغنام

عمان - الدستور - يفتتح وزير الزراعة الدكتور صبحي القاسم الدورة التدريبية في مجال «تغذية وادارة الاغنام» والتي يقيمها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) بالتعاون مع المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد) والتي تستمر من ١٩٩١/١٠/٢٦ ولغاية ١٩٩١/١١/٧.

ويشارك في هذه الدورة اربعة عشر مندوبا من كل من سوريا، العراق، الجزائر، تونس، والاردن. ويحاضر فيها خبراء من ايكاردا واكساد وقبرص والاردن.

وتاتي هذه الدورة ضمن نشاطات مشروع المشرق الممول من برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي والذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف والاغنام في الاردن وسوريا والعراق.

ويشتمل برنامج الدورة على مواضيع نظرية وزيارات ميدانية لمربي الاغنام ومحطات التربية من اجل اطلاع المشاركين على الاساليب المتبعة في تربية الاغنام في الاردن والمشاكل التي تعاني منها.

وتغطي المحاضرات مجموعة من المواضيع الهامة بالنسبة لتربية اغنام المواشي من حيث الصفات التي تتميز بها لتساعدها على مقاومة الظروف البيئية القاسية للمنطقة.

كما تتعرض الدورة لاهمية المراعي الطبيعية في الدورة الغذائية للاغنام واساليب تنظيم الرعي من اجل المحافظة عليها وديمومتها في العطاء.

وسيتم اثناء الدورة التعرف على اهم الامراض والافات التي تصيب الاغنام وطرق تشخيصها ومقاومتها.

Ar-Rai (Jordan)
25 October 1991

Training Course on Sheep Nutrition and Management [Begins] Tomorrow

(Article on training course co-sponsored by ICARDA and the Arab Center for the Study of Arid Zones and Dry Lands (ACSAD).

الرأي

دورة تدريبية في مجال تغذية وادارة الاغنام غدا

عمان - بترا : تبدأ في عمان يوم غد دورة تدريبية في مجال تغذية وادارة الاغنام ينظمها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) بالتعاون مع المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد).

ويشتمل برنامج الدورة التي تستمر عشرة ايام ويشارك فيها اربعة عشر متدربا من الاردن وسورية والعراق والجزائر وتونس والمغرب على موضوعات وزيارات ميدانية لمربي الاغنام ومحطات التربية لاطلاع المشاركين على الاساليب المتبعة في تربية الاغنام في الاردن والمشاكل التي يعاني منها.

ويشتمل كذلك على محاضرات نظرية تغطي مجموعة من الموضوعات الهامة بالنسبة لتربية اغنام العواسي من حيث الصفات التي تتميز بها لتساعدها على مقاومة الظروف البيئية القاسية وبرامج التغذية ومكونات العليقة للاغنام في فترات الحمل والرضاعة والاساليب الحديثة في تسمين الخراف اضافة الى تعريف باهمية المراعي الطبيعية في الدورة الغذائية للاغنام واساليب تنظيم الرعي والقاء الضوء على اهم الامراض والافات التي تصيب الاغنام وطرق تشخصيها وطرق مقاومتها.

وتاتي هذه الدورة ضمن نشاطات مشروع المشرق الممول من برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي الذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف في الاردن وسوريا والعراق.

Sawt Ash-Sha'ab (Jordan)
27 October 1991

Opening of the Training Course on Sheep Nutrition [Minister of Agriculture] Dr Qasem: Measures to Address Low Livestock Productivity

صوت الشعب

بدء الدورة التدريبية في مجال تغذية الاغنام

د. القاسم: اجراءات لمعالجة تدني انتاجية الثروة الحيوانية

عمان ـ الشعب ـ ضمن نشاطات مشروع المشرف الممول من قبل برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي الذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف والاغنام في الاردن وسوريا والعراق افتتح الدكتور صبحي القاسم وزير الزراعة دورة تدريبية في مجال تغذية وادارة الاغنام امس في فندق عمرد

وقال الدكتور القاسم في كلمة القاها في بداية الدورة ان اهم المشكلات التي تواجه مربي الثروة الحيوانية وخاصة الاغنام في الاردن والدول المحيطة به تتمثل بتدني الانتاجيه والاعتماد المتزايد على الاعلاف المستوردة وضعف تنظيمات المزارعين في هذا القطاع ووجود فجوة بين ما يجري في محطات التجارب وبين ما يطبق في الميدان ولمواجهة هذه المشكلات يجب اتخاذ اجراءات سريعة وفورية واخرى متوسطة المدى واجراءات طويلة المدى

واضاف ان الاجراءات السريعة تشتمل على نشر وتطبيق التقنيات في مجال التحصين والوقاية من الامراض وتنظيم المزارعين في جمعيات خاصة بهم وتحويل اي دعم يقدم من اجل مدخلات الانتاج الى مخرجات الانتاج والتخلص من الطفيليات في قطعان الماشية والبدء ببرنامج وطني لتحسين نسل الثروة الحيوانية من

د. القاسم

خلال استخدام التلقيح الاصطناعي والتقنيات الحديثة.

اما على المدى المتوسط فيجب اتخاذ اجراءات تتمثل في استنباط طرق جديده للتغذية والتسويق واحكام نظام التحصين والتطعيم باستعمال لقاحات وطرق جيدة لتقوية مكافحة الحيوانات للافات.

اما على المدى البعيد فيجب ادخال التقنيات البيولوجية على نطاق تجاري لتحسين تكاثر الاغنام والابقار وتغير النمط الغذائي السائد حاليا

وكان قد القى الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج المركزالدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافه (ايكاردا) في غرب اسيا كلمة استعرض فيها اهداف واهمية الدورة التي تعقدها «الايكارداء بالتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة «اكساد».

واضاف ان المشروع ينفذ على المستوى الوطني من خلال فرق عمل متعددة التخصصات تعالج القضايا الزراعية بنظرة شمولية تركز على النظام الزراعي وتعمل على تنسيق التعاون بين الباحثين في التخصصات المختلفة مع المرشدين الزراعين والمزارعين.

ويشتمل برنامج الدورة التي تستمر اسبوعين ويشارك فيها متدربون من الاردن وسوريا والعراق وتونس والمغرب على محاضرات حول تربية الاغنام العواسي من حيث الصفات التي تتميز بها وتساعدها على مقاومة الظروف البيئية القاسية وبرامج التغذية ومكونات العليقة للاغنام في فترات الحمل والرضاعة واهمية الفطام والاساليب الحديثة في تسمين الخراف واهمية المراعي الطبيعة في الدورة الغذائية للاغنام واساليب تنظيم الرعي والتعرف على اهم الامراض والافات التي تصيب الاغنام وطرق تشخيصها ومقاومتها.

اضافة الى القيام بزيارات ميدانية لمربي الاغنام ومحطات التربية لاطلاع المشاركين على الاساليب المتبعة في تربية الاغنام في الاردن.

Ar-Rai (Jordan)
27 October 1991

Opening of Training Course on Sheep Nutrition and Management [Minister of Agriculture] Qasem: Low Productivity, Increasing Dependence on Imported Forages and Weak Regulations Are the Most Important Problems Facing Livestock Breeders

الرأي

افتتاح دورة تغذية وادارة الاغنام:

القاسم: تدني الانتاجية والاعتماد المتزايد على الاعلاف المستوردة وضعف التنظيمات اهم مشكلات مربي الثروة الحيوانية

عمان - بترا - قال الدكتور صبحي القاسم وزير الزراعة ان اهم المشكلات التي تواجه مربي الثروة الحيوانية وخاصة الاغنام في الاردن والدول المحيطة به تتمثل بتدني الانتاجية والاعتماد المتزايد على الاعلاف المستوردة وضعف تنظيمات المزارعين في هذا القطاع ووجود فجوة بين ما يجري في محطات التجارب وبين ما يطبق في الميدان.

واضاف في كلمة القاها باسمه اعمال الدورة التدريبية في مجال تغذية وادارة الاغنام انه لمواجهة هذه المشكلات يجب اتخاذ اجراءات سريعة وفورية واخرى متوسطة المدى واجراءات طويلة المدى.

واوضح ان الاجراءات السريعة تشتمل على نشر وتطبيق التقنيات في مجال التحصين والوقاية من الامراض وتنظيم المزارعين في جمعيات خاصة بهم وتحويل اي دعم يقدم من اجل مدخلات الانتاج الى مخرجات الانتاج والتخلص من الطفيليات في قطعان الماشية والبدء ببرنامج وطني لتحسين نسل الثروة الحيوانية من خلال استخدام التلقيح الاصطناعي والتقنيات الحديثة.

وقال انه على المدى المتوسط يجب اتخاذ اجراءات تتمثل في استنباط طرق جديدة للتغذية والتسويق واحكام نظام التحصين والتطعيم باستعمال لقاحات فعالة وطرق جيدة لتقوية مكافحة الحيوانات للافات.

اما على المدى الطويل فقال السيد الوزير ان الاجراءات تتمثل بادخال التقنيات البيولوجية على نطاق تجاري لتحسين تكاثر الاغنام والابقار وتغيير النمط الغذائي السائد حاليا بالتركيز على استهلاك اللحوم البيضاء والاسماك والتقليل من الاعتماد على اللحوم الحمراء كمصدر من مصادر البروتين للانسان اضافة الى عمل اختراقات اجتماعية واقتصادية وعلمية تسهم في عملية تكامل تغذية المراعي مع التغذية المكثفة.

والقى الدكتور نصري حدادي المنسق الاقليمي لبرنامج المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) في غرب اسيا كلمة استعرض فيها اهداف واهمية الدورة التي تعقدها (الايكاردا) بالتعاون مع المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد).

واشار الى ان الدورة تاتي ضمن نشاطات مشروع المشرق الممول من قبل برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي الذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف والاغنام في الاردن وسوريا والعراق.

وقال ان المشروع ينفذ على المستوى الوطني من خلال فرق عمل متعددة التخصصات تعالج القضايا الزراعية بنظرة شمولية تركز على النظام الزراعي وتعمل على تنسيق التعاون بين الباحثين في التخصصات المختلفة مع المرشدين الزراعيين والمزارعين.

واشار الى ان نشاطات المشروع تشتمل على تنفيذ المشاهدات في ارض المزارع واقامة ايام حقلية وعقد لقاءات وندوات لاطلاع المزارعين على الامور التي تهمهم.

ويشتمل برنامج الدورة على محاضرات حول تربية اغنام العواسي من حيث الصفات التي تتميز بها وتساعدها على مقاومة الظروف البيئية القاسية اضافة الى برامج التغذية ومكونات العليقة للاغنام في فترات الحمل والرضاعه واهمية العظم والاساليب الحديثة في تسمين الخراف واهمية المراعي الطبيعية في الدورة الغذائية للاغنام واساليب تنظيم الرعي وكذلك التعرف على اهم الامراض والافات التي تصيب الاغنام وطرق تشخيصها ومقاومتها.

كما يشتمل على زيارات ميدانية لمربي الاغنام ومحطات التربية لاطلاع المشاركين على الاساليب المتبعة في تربية الاغنام في الاردن والمشكلات التي يعاني منها هذا القطاع.

ويشارك في الدورة التي تستمر اسبوعين اربعة عشر متدربا من الاردن وسوريا والعراق وتونس والمغرب.

وحضر افتتاح الدورة كبار موظفي وزارة الزراعة وممثلون عن الهيئات والمؤسسات العربية والدولية المعنية بالامور والقضايا الزراعية وعدد من المدعوين.

وفي محافظة اربد بلغ تعداد الثروة الحيوانية ٤٢٧,٤٦٢ راسا من بينها ٢٣٢,٤٨٥ راسا من الضان ١٧٥,٩٦٦ راسا من الماعز و٧٤,٠٧٥ راسا من الابقار و٢٦٢ راسا من الجمال.

Ad-Dastour (Jordan)
27 October 1991

At the Opening of the Course on Sheep Nutrition and Management:
[Minister of Agriculture] Dr Qasem: A National Program on Livestock Improvement
Two Weeks of Presentations of Sheep Management

الدستور

لدى افتتاحه دورة بمجال تغذية وادارة الأغنام

د. القاسم: برنامج وطني لتحسين الثروة الحيوانية
محاضرات حول تربية الأغنام على مدى أسبوعين

عمان - بترا - قال الدكتور صبحي القاسم وزير الزراعة ان اهم المشكلات التي تواجه مربي الثروة الحيوانية وخاصة الاغنام في الاردن والدول المحيطة به تتمثل بتدني الانتاجية والاعتماد المتزايد على الاعلاف المستوردة وضعف تنظيمات المزارعين في هذا القطاع ووجود فجوة بين ما يجري في محطات التجارب وبين ما يطبق في الميدان.

واضاف في كلمة افتتح بها امس اعمال الدورة التدريبية في مجال تغذية وادارة الاغنام انه لمواجهة هذه المشكلات يجب اتخاذ اجراءات سريعة وفورية واخرى متوسطة المدى واجراءات طويلة المدى.

واوضح ان الاجراءات السريعة تشتمل على نشر وتطبيق التقنيات في مجال التحصين والوقاية من الامراض وتنظيم المزارعين في جمعيات خاصة بهم وتحويل اي دعم يقدم من اجل مدخلات الانتاج الى مخرجات الانتاج والتخلص من الطفيليات في قطعان الماشية والبدء ببرنامج وطني لتحسين نسل الثروة الحيوانية من خلال استخدام التلقيح الاصطناعي والتقنيات الحديثة.

وقال انه على المدى المتوسط يجب اتخاذ اجراءات تتمثل في استنباط طرق جديدة للتغذية والتسويق واحكام نظام التحصين والتطعيم باستعمال لقاحات فعالة وطرق جيدة لتقوية مكافحة الحيوانات للافات.

اما على المدى الطويل فقال السيد الوزير ان الاجراءات تتمثل بادخال التقنيات البيولوجية على نطاق تجاري لتحسين تكاثر الاغنام والابقار وتغيير النمط الغذائي السائد حاليا بالتركيز على استهلاك اللحوم

د. صبحي القاسم

البيضاء والاسماك والتقليل من الاعتماد على اللحوم الحمراء كمصدر من مصادر البروتين للانسان اضافة الى عمل اختراقات اجتماعية واقتصادية وعلمية تسهم في عملية تكامل تغذية المراعي مع التغذية المكثفة.

والقى الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة «ايكاردا» في غرب اسيا كلمة استعرض فيها اهداف واهمية الدورة التي تعقدها «الايكاردا» بالتعاون مع المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والاراضي القاحلة «اكساد».

واشار الى ان الدورة تاتي ضمن نشاطات مشروع المشرق الممول من قبل برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي الذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف والاغنام في الاردن وسوريا والعراق.

وقال ان المشروع ينفذ على المستوى الوطني من خلال فرق عمل متعددة التخصصات تعالج القضايا الزراعية بنظرة شمولية تركز على النظام الزراعي وتعمل على تنسيق التعاون بين الباحثين في التخصصات المختلفة مع المرشدين الزراعيين والمزارعين.

واشار الى ان نشاطات المشروع تشتمل على تنفيذ المشاهدات في ارض المزارع واقامة ايام حقلية وعقد لقاءات وندوات لاطلاع المزارعين على الامور التي تهمهم.

ويشتمل برنامج الدورة على محاضرات حول تربية الغنم العواسي من حيث الصفات التي تتميز بها وتساعدها على مقاومة الظروف البيئية القاسية اضافة الى برامج التغذية ومكونات العليقة للاغنام في فترات الحمل والرضاعة واهمية العظام والاساليب الحديثة في تسمين الخراف واهمية المراعي الطبيعية في الدورة الغذائية للاغنام واساليب تنظيم الرعي وكذلك التعرف على اهم الامراض والافات التي تصيب الاغنام وطرق تشخيصها ومقاومتها.

كما يشتمل على زيارات ميدانية لمربي الاغنام ومحطات التربية لاطلاع المشاركين على الاساليب المتبعة في تربية الاغنام في الاردن والمشكلات التي يعاني منها هذا القطاع.

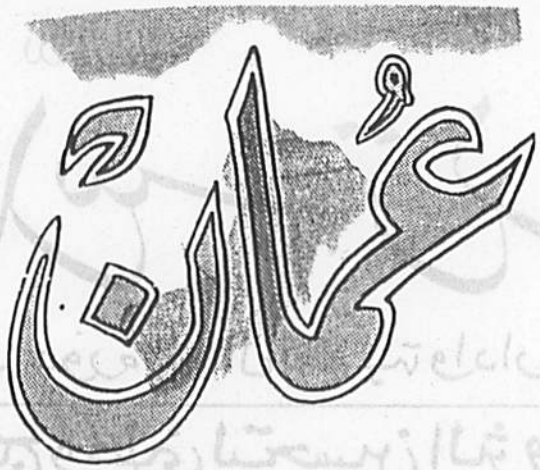
ويشارك في الدورة التي تستمر اسبوعين اربعة عشر متدربا من الاردن وسوريا والعراق وتونس والمغرب.

وحضر افتتاح الدورة كبار موظفي وزارة الزراعة وممثلون عن الهيئات والمؤسسات العربية والدولية المعنية بالامور والقضايا الزراعية وعدد من المدعوين.

'Oman (Oman)
2 November 1991

[Advisor to the Ministry of Agriculture] Al-Mazraa Opens Training Course in Statistics and Experimental Design

(Article on training course co-sponsored by ICARDA and the Omani Ministry of Agriculture)



المرزع يفتتح دورة تدريبية في مجال الاحصاءات وتصميم التجارب

كتب/ عبدالله بن حمد المسكري

رعى امس سعادة حسن بن عبدالله المرزع مستشار وزارة الزراعة والاسماك افتتاح الدورة التدريبية للعاملين في الاحصاءات الزراعية وتصميم التجارب التي تقيمها المديرية العامة للزراعة والثروة الحيوانية بوزارة الزراعة والاسماك ويشارك فيها (٢٠) متدربا من حملة الشهادة الجامعية والثانوية وتستمر لمدة عشرة ايام وذلك بالتعاون مع برنامج البحوث الزراعية لشبه الجزيرة العربية التابع للايكاردا .

بدا الحفل بكلمة مدير الاحصاء الزراعي حفيظ الفساني قال فيها : ان اقامة هذه الدورة وهي تضم عدد ٥ مهندسين حاصلين على بكالوريوس العلوم الزراعية وعدد (١٥) عداد احصاء من حملة الثانوية الزراعية والثانوية العامة جاء لتحقيق اهداف على جانب كبير من الاهمية تتمثل في العمل على زيادة التحصيل العلمي للمتدربين واكسابهم المهارات اللازمة التي تمكنهم من اداء عملهم .

كما القى سعادة حسن بن عبدالله المرزع مستشار وزارة الزراعة والاسماك كلمة قال فيها : ان تنظيم هذه الدورة التدريبية يأتي من منطلق حرص الوزارة على تحقيق سياسة الحكومة الرشيدة في ايجاد الكوادر العمانية المدربة والقادرة على تولي مهام عملها على قدر من الكفاءة والاتقان والاعتماد على الذات .

ان مجال الدورة التي نحن بصددها الا وهو الاحصاء يعد واحدا من المجالات التي اولتها الوزارة اهتمامها في الخطة الخمسية الحالية ، وفي حقيقة الامر فإن الاحصاء هو اهم تلك المجالات على الاطلاق . لذا فإن الخطة الخمسية الحالية تشتمل على مشروعين في مجال الاحصاء ، اولهما مشروع التعداد الزراعي الشامل المتوقع البدء فيه بحلول عام ١٩٩٢م . اما الثاني فهو مشروع دعم وتطوير جهاز الاحصاء الزراعي بما يسمح باجراء تحديث سنوي للبيانات .

لقد ظهرت اهمية الاحصاء الزراعي واضحة وضوح الشمس بتزايد الحاجة لوضع البرامج والمشروعات الرامية للنهوض بقطاع الزراعة لسياسة الحكومة الرشيدة فقد اصبحت هناك حاجة ماسة لتوفير البيانات الاحصائية باعلى قدر من الدقة والتنوع بحيث تغطي مختلف مكونات القطاع الزراعي .

من هذا المنطلق فإن اقامة هذه الدورة وفي هذه الفترة بالذات يعتبر خطوة كبيرة وهامة جدا في طريق تطوير ودعم الاحصاء الزراعي بالوزارة ، فعليكم ايها الاخوة المتدربون ان تولوا هذه الدورة جل عنايتكم واهتمامكم لتخرجوا منها بنصيب وافر من الاستفادة .

New Horizon
NO.387 • LONDON, £1.00 • $2.00

ICARDA: Developing agriculture in Muslim states

Last year Egypt achieved third place in world faba bean ('fuul') productivity. Sudan increased the area planted with wheat by 67 per cent.

These successes are largely due to the countries' co-operation with the Syria-based International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA).

The center worked with Egyptian scientists on improved farming practices and higher-yielding faba varieties.

"Given Egypt's continuing massive dependence on food imports and Sudan's recurrent famines, you can see the practical effect of ICARDA's work," a centre spokesman pointed out.

Water -not oil - could bring about the next flash point in the Middle East and agricultural production, or lack of it - can drastically affect the political stabililty of many countries which is influenced by their ability to increase local agricultural production, diminish dependence on food imports and create an indigenous capacity for scientific research and development.

Morocco, Algeria, Tunisia, Sudan, Egypt and Jordan - just to name a few - have experienced violent civil unrest as a result of goods shortages and price increases.

Unprecedented population growth across the area is likely to lead to similar outbreaks if domestic agricultural production is not considerably increased.

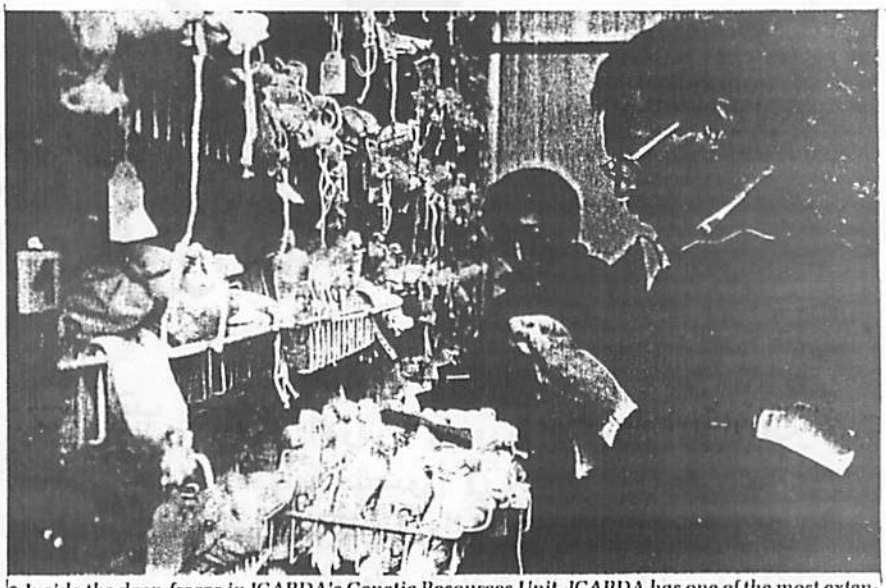
This will not be achieved by teams of foreign experts: it can only be brought about by local skills and manpower.

ICARDA is working to develop these skills, while at the same time providing high-yielding and more stress resistant crop varieties.

Founded in 1977 to address the issues of dryland agriculture it is one of 16 centres under the umbrella of the Consultative Group for International Agricultural Research (CGIAR) and holds the world mandate for research on barley, lentil and faba bean and the regional mandate for the improvement of wheat, chickpeas and forage and pasture crops. The centre is also actively engaged in the development of improved farming practices for rainfed agriculture.

ICARDA activities cover an area with a population of more than 400 million stretching from Morocco in the west to Pakistan in the east, from Ethiopia in the south to Turkey in the north.

Through its training activities, agreements for the exchange of information and expertise and co-operation with other international centres it is in close contact with Arab states as well as the Muslim countries of Southwest Asia, sub-Saharan Africa and Southeast Asia and has either direct or indirect contact and collaboration with almost every member-country of the Islamic Development Bank.



• *Inside the deep-freeze in ICARDA's Genetic Resources Unit. ICARDA has one of the most extensive seed collections in the region, with nearly 100,000 accessions of wheat, barley, faba bean, lentil and pasture and forage crops.*

• *Scientists from ICARDA and Egypt have worked closely since the center's foundation in 1977 to increase the productivity of faba bean, a staple of the Egyptian diet.*

Co-operation agreements

Six co-operation agreements were concluded with universities in Sudan, Syria, Egypt and Jordan; between 1976 and 1990, 25 co-operation agreements were concluded with Islamic countries and of the more than 150 varieties of cereal and food legumes developed by ICARDA and released by national programmes upto 1989, 115 were released in 17 Muslim countries.

Training is an important component of ICARDA's regional activities. The center has consistently taken the position that the introduction of improved crop varieties and farming practices must be accompanied by an improvement in the abilities of agricultural personnel.

If scientists are poorly trained or lack adequate resources, their efforts may prove to be in vain and training has therefore been given a high priority.

Out of the 2,714 agricultural personnel trained by ICARDA between 1978 and 1989, more than 2,300 or nearly 90 per cent were from Muslim countries.

In 1990 ICARDA sponsored a variety of courses - short-term and long-term, at headquarters or at the national and sub-regional levels. More than 50 agricultural personnel took part in long-term courses ranging from one month to three months.

Ar-Rai (Jordan)
14 October 1991

Opening of Training Course on Dryland Agriculture

الرأي

افتتاح دورة تدريبية في مجال الزراعة الجافة

عمان - بترا - بدات في المكتب الاقليمي للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة / ايكاردا / في عمان امس دورة تدريبية في مجال الزراعة الجافة.

واستعرض الدكتور سامي الصناع امين عام وزارة الزراعة في كلمة افتتح بها الدورة القضايا الاساسية المتعلقة بموضوع الزراعة الجافة وهي اهمية التركيز على زيادة الانتاج والربط بين عملية نقل التكنولوجيا لنتائج الابحاث بالظروف الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين.

واكد اهمية وجود تعاون وطيد وتنسيق متبادل بين الدول التي ينفذ فيها مشروع المشرق وهي الاردن وسوريا والعراق من اجل تبادل الخبرات ومعرفة المشكلات والقضايا التي يواجهها المزارعون في هذه الدول ومحاولة ايجاد الحلول الواقعية لها.

ويشارك في الدورة اثنا عشر متدربا من الاردن وسوريا والعراق ويحاضر فيها مختصون في مجال الزراعة الجافة من اركاردا والعراق والاردن وقبرص.

ويشتمل برنامج الدورة التي تستمر عشرة ايام على محاضرات حول اهم المشكلات التي تواجه الزراعة الجافة والتقنيات الواجب اتباعها في ادارة الاراضي الجافة للمحافظة على ديمومتها وعطائها اضافة الى الوصول الى اعلى انتاجية ممكنة ضمن محدوديات الرطوبة والخصوبة ضمن نظام زراعي نباتي / حيواني متكامل.

وتاتي هذه الدورة ضمن نشاطات مشروع المشرق الذي يموله برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي والذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف والاغنام في المناطق محدودة الامطار في الاردن والعراق وسوريا.

Ad-Dastour (Jordan)
8 November 1991

Conclusion of Course on Sheep Management

الدستور

اختتام دورة بمجال تغذية الاغنام

عمان - بترا - اختتمت في عمان امس دورة تدريبية في مجال تغذية وادارة الاغنام التي نظمها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة «ايكاردا» بالتعاون مع المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والاراضي القاحلة «اكساد» لاربعة عشر متدربا من الاردن، سوريا، العراق، الجزائر وتونس.

وذكر الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج بحوث ايكاردا في غرب اسيا ان الدورة التي استمرت اسبوعين عقدت ضمن نشاطات مشروع المشرق الممول من برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي والذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف والاغنام في الدول المشاركة.

واوضح ان برنامج الدورة تضمن زيارات ميدانية لمربي الاغنام ومحطات التربية اطلع خلالها المشاركون على الاساليب المتبعة في تربية الاغنام في الاردن والمشكلات التي تعاني منها والتعرف على اهم الامراض والافات التي تصيبها وطرق تشخيصها ومقاومتها.

وقال ان المحاضرات التي القيت في الدورة ركزت على الامور المتعلقة بتربية اغنام العواسي من حيث الصفات التي تتميز بها لتساعدها على مقاومة الظروف البيئية القاسية للمنطقة وبرامج التغذية ومكونات العليقة للاغنام في فترات الحمل والحليب والرضاعة

Ad-Dastour (Jordan)
10 November 1991

Delegation Visits Sheep Husbandry Station
(Article on sheep management and nutrition course)

الدستور

وفد يزور محطة تربية الاغنام

عمان ـ الدستور ـ قام وفد من المتدربين المشاركين في دورة تغذية وادارة الاغنام التي اقامها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة «ايكاردا» وشارك فيها ممثلون عن الاردن وسوريا والعراق بزيارة الى محطة تربية الاغنام وتسمين الخراف التابعة للمنظمة ومصنع الحليب.

واطلع الوفد خلال زيارته على تجربة المنظمة التعاونية في مجال تربية الاغنام واستمع الى شرح عن اهداف هذه المحطة وطرق التغذية فيها وكيفية ادارتها.

Ar-Rai (Jordan)
8 November 1991

Conclusion of Training Course on Sheep Nutrition

الرأي

اختتام دورة تدريبية حول تغذية الاغنام

عمان ـ بترا : اختتمت في عمان امس دورة تدريبية في مجال تغذية وادارة الاغنام التي نظمها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة /ايكاردا / بالتعاون مع المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد) لاربعة عشر متدربا من الاردن، سوريا، العراق، وتونس.

وذكر الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج بحوث ايكاردا في غرب اسيا ان الدورة التي استمرت اسبوعين عقدت ضمن نشاطات مشروع المشرق الممول من برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي والذي يهدف الى زيادة انتاج الشعير والاعلاف والاغنام في الدول المشاركة.

واوضح ان برنامج الدورة تضمن زيارات ميدانية لمربي الاغنام ومحطات التربية اطلع خلالها المشاركون على الاساليب المتبعة في تربية الاغنام في الاردن والمشكلات التي تعاني منها ، والتعرف على اهم الامراض والافات التي تصيبها وطرق تشخصيها ومقاومتها.

وقال ان المحاضرات التي القيت في الدورة ركزت على الامور المتعلقة بتربية اغنام العواسي من حيث الصفات التي تتميز بها لتساعدها على مقاومة الظروف البيئية القاسية للمنطقة وبرامج التغذية ومكونات العليقة للاغنام في فترات الحمل والحليب والرضاعة والاساليب الحديثة في تسمين الخراف وكذلك اهمية المراعي الطبيعية في الدورة الغذائية للاغنام واساليب تنظيم الرعي.

Ar-Rai (Jordan)
10 November 1991

Symposium on Management of Dryland Resources Begins Today

الرأي

ندوة حول ادارة موارد الأراضي الجافة تبدأ اليوم

عمان - بترا - تبدأ في عمان اليوم ندوة اقليمية في مجال ادارة موارد الاراضي الجافة يقيمها مختصون من ست دول هي الاردن، تونس، اليمن، لبنان، ليبيا، وباكستان.

وتناقش الندوة على مدى خمسة ايام المشكلات التي تعترض موارد الأراضي الجافة والاساليب اللازمة لادارة هذه الموارد التي تشمل الاراضي الزراعية والمياه والغطاء النباتي.

وذكر الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج بحوث ايكاردا في غرب اسيا ان المشاركين في الندوة سيقدمون دراسات لحالات خاصة في بلدانهم تهدف الى عرض السبل التي تحافظ على موارد الاراضي الجافة من خلال فهم طبيعتها وامكانية تحسينها والمحافظة عليها ودراسة الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية للذين يستغلون هذه الموارد من مزارعين ومربي اغنام ومستفيدين والاساليب التي يتبعونها في استغلالها واهميتها بالنسبة لهم.

واشار الى ان الحالات المدروسة تختلف حسب اهميتها في كل دولة فبينما تختار بعض الدول دراسة قضايا المياه وطرق جمعها والمحافظة عليها تهتم دول اخرى في دراسة قضايا انجراف التربة وتعريتها او في دراسة المراعي الطبيعية واسباب تدهور غطائها النباتي وطرق المحافظة عليها.

واضاف ان هذه الدراسات تهدف الى بلورة نظرة اقليمية لمشكلة تدهور موارد الاراضي الجافة التي اصبحت تهدد الزراعة ووسائل تطوير نظم واساليب ملائمة لادارة هذه الموارد والتعامل معها.

Ar-Rai (Jordan)
11 November 1991

Symposium on Management of Dryland Resources Begins Today: [Director General of the Ministry of Agriculture] Abu 'Arabi Affirms Needs to Conserve Agricultural Resources

---

الرأي

ندوة ادارة موارد الاراضي الجافة تبدأ اعمالها

ابو عرابي يؤكد ضرورة الحفاظ على الموارد الزراعية

عمان ـ بترا ـ بدأت في عمان امس ندوة اقليمية في مجال ادارة موارد الاراضي الجافة يعقدها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ـ ايكارد ـ بمشاركة مختصين من ست دول هي الاردن وتونس واليمن ولبنان وليبيا وباكستان.

والقى المهندس غالب ابو عرابي امين عام وزارة الزراعة كلمة في افتتاح الندوة اشار فيها الى الاهمية المتزايدة لموضوع ادارة الموارد الزراعية في المناطق الجافة وخاصة في ظل الزيادات الكبيرة في اعداد السكان وزيادة الضغط على هذه الموارد واستغلالها بشكل جائر لا يتلاءم مع طاقاتها الانتاجية.

وقال ان الاراضي الجافة تعتمد في غالبيتها على مياه الامطار القليلة والمتذبذبة وتتميز بانها عرضة للانجراف سواء بفعل الطبيعة او الانسان داعيا الى المحافظة على الموارد الزراعية واستعمالها بشكل سليم وعدم استنزافها والتعامل معها بهدف الاستفادة الانية منها دون الاهتمام بمستقبل الاجيال القادمة.

والقى الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج بحوث ايكاردا في غرب اسيا كلمة قال فيها انه يجب التركيز من الان فصاعدا على اساليب الادارة السليمة التي تضمن المحافظة على الموارد الزراعية التي تشمل الارض والمياه والغطاء النباتي موضحا ان هذه الموارد محدودة ومهددة بالخطر في دول منطقة غرب اسيا وشمال افريقيا.

واوضح ان نسبة الاراضي القابلة للزراعة في هذه الدول لا تتجاوز ٨٪ اضافة الى ما نسبته ٢٢٪ تستغل لاغراض الرعي بينما تبقى المساحات الاخرى وتبلغ نسبتها ٧٠٪ غير مستغلة نهائيا وتعتبر ارض صحراوية وشبه صحراوية مشيرا الى ان الوضع في الاردن اكثر خطورة من هذا المعدل حيث تزيد نسبة الاراضي الصحراوية وشبه الصحراوية عن ٩٠٪ من مجموع مساحة الاردن.

واضاف ان هذا الوضع يؤكد على اهمية المحافظة على الاراضي بالادارة السليمة التي تضمن استمرارية عطائها من حيث منعها من الانجراف والمحافظة على خصوبتها واستخدام نظم زراعية مناسبة موضحا اهتمام الايكاردا في المساهمة بهذا الموضوع.

وتناقش الندوة على مدى خمسة ايام المشكلات التي تعترض موارد الاراضي الجافة ودراسة الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية للذين يستغلون هذه الموارد من مزارعين ومربي اغنام ومستفيدين.

Ad-Dastour (Jordan)
10 November 1991

Six Arab Countries Participating
Regional Course on Dryland Resource Management Begins Today

(Article on course organized by ICARDA as part of the Mashreq Project)

الدستور

بمشاركة ٦ دول عربية

ندوة اقليمية بمجال ادارة موارد الاراضي الجافة تبدأ اليوم

عمان - بترا - تبدأ في عمان اليوم ندوة اقليمية في مجال ادارة موارد الاراضي الجافة يقيمها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) ويشارك مختصون من ست دول هي الاردن وتونس واليمن ولبنان وليبيا وباكستان.

وتناقش الندوة على مدى خمسة ايام المشكلات التي تعترض موارد الاراضي الجافة والاساليب اللازمة لادارة هذه الموارد التي تشمل الاراضي الزراعية والمياه والغطاء النباتي.

وذكر الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج بحوث ايكاردا في غرب اسيا ان المشاركين في الندوة سيقدمون دراسات لحالات خاصة في بلدانهم تهدف الى عرض السبل التي تحافظ على موارد الاراضي الجافة من خلال فهم طبيعتها وامكانية تحسينها والمحافظة عليها ودراسة الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية للذين يستغلون هذه الموارد من مزارعين ومربي اغنام ومستفيدين والاساليب التي يتبعونها في استغلالها واهميتها بالنسبة لهم.

واشار الى ان الحالات المدروسة تختلف حسب اهميتها في كل دولة فبينما تختار بعض الدول دراسة قضايا المياه وطرق جمعها والمحافظة عليها تهتم دول اخرى في دراسة قضايا انجراف التربية وتعريتها او في دراسة المراعي الطبيعية واسباب تدهور غطائها النباتي وطرق المحافظة عليها.

واضاف ان هذه الدراسات تهدف الى بلورة نظرة اقليمية لمشكلة تدهور موارد الاراضي الجافة التي اصبحت تهدد الزراعة ووسائل تطوير نظم واساليب ملائمة لادارة هذه الموارد والتعامل معها.

Ad-Dastour (Jordan)
11 November 1991

Experts from Six Countries Involved:
Inauguration of Symposium on Dryland Resource Management

الدستور

بمشاركة مختصين من ٦ دول

افتتاح ندوة بمجال ادارة موارد الاراضي الجافة

عمان ـ بترا ـ بدات في عمان امس ندوة اقليمية في مجال ادارة موارد الاراضي الجافة يعقدها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة «ايكارد» بمشاركة مختصين من ست دول هي الاردن، وتونس، واليمن، ولبنان، وليبيا، وباكستان.

والقى المهندس غالب ابو عرابي امين عام وزارة الزراعة كلمة في افتتاح الندوة اشار فيها الى الاهمية المتزايدة لموضوع ادارة الموارد الزراعية في المناطق الجافة وخاصة في ظل الزيادات الكبيرة في اعداد السكان وزيادة الضغط على هذه الموارد واستغلالها بشكل جائر لا يتلاءم مع طاقاتها الانتاجية.

وقال ان الاراضي الجافة تعتمد في غالبيتها على مياه الامطار القليلة والمتذبذبة وتتميز بانها عرضة للانجراف سواء بفعل الطبيعة او الانسان داعيا الى المحافظة على الموارد الزراعية واستعمالها بشكل سليم وعدم استنزافها والتعامل معها بهدف الاستفادة الانية منها دون الاهتمام بمستقبل الاجيال القادمة.

والقى الدكتور نصري حداد المنسق الاقليمي لبرنامج بحوث ايكاراد في غرب اسيا كلمة قال فيها انه يجب التركيز من الان فصاعدا على اساليب الادارة السليمة التي تضمن المحافظة على الموارد الزراعية التي تشمل الارض والمياه والغطاء النباتي موضحا ان هذه الموارد محدودة ومهددة بالخطر في دول منطقة غرب اسيا وشمال افريقيا.

واوضح ان نسبة الاراضي القابلة للزراعة في هذه الدول لا تتجاوز ٨٪ اضافة الى ما نسبته ٢٢٪ تستغل لاغراض الرعي بينما تبقى المساحات الاخرى وتبلغ نسبتها ٧٠٪ غير مستغلة نهائيا وتعتبر ارضا صحراوية وشبه صحراوية مشيرا الى ان الوضع في الاردن اكثر خطورة من هذا المعدل حيث تزيد نسبة الاراضي الصحراوية وشبه الصحراوية عن ٩٠٪ من مجموع مساحة الاردن.

واضاف ان هذا الوضع يؤكد اهمية المحافظة على الاراضي بالادارة السليمة التي تضمن استمرارية عطائها من حيث منعها من الانجراف والمحافظة على خصوبتها واستخدام نظم زراعية مناسبة موضحا اهتمام الايكاردا في المساهمة بهذا الموضوع.

وتناقش الندوة على مدى خمسة ايام المشكلات التي تعترض موارد الاراضي الجافة والاساليب اللازمة لادارتها من اجل المحافظة عليها.

ويقدم المشاركون في الندوة دراسات لحالات خاصة في بلدانهم تهدف الى عرض السبل التي تحافظ على موارد الاراضي الجافة ودراسة الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية للذين يستغلون هذه الموارد من مزارعين ومربي اغنام ومستفيدين.

Officials call for introduction of agricultural management systems

AMMAN (J.T.) — Delegates to a five-day regional seminar which opened in Amman Sunday heard calls by key speakers about the urgent need to promote management of agricultural resources in the dry lands, especially in rain-fed regions.

Opening the meeting, attended by delegates from six countries including Jordan, Agriculture Ministry General Ghaleb Abu Arabi said that in view of the enormous population growth and the pressure on natural resources, countries of the region should find means to promote the management of agricultural resources.

Dry lands rely mainly on fluctuating levels of rain water, and the soil is exposed to erosion either through natural forces or by man's activities, said Mr. Arabi in an address to the meeting, entitled "Regional Workshop on Dry Land Resources Management."

Mr. Arabi appealed to all concerned authorities and farmers to help conserve agricultural resources through proper use and in a manner that would not harm the interests of the future generations.

The five-day workshop, which is organised by the International Centre for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA), is attended by delegates from Jordan, Pakistan, Tunisia, Yemen, Lebanon and Libya.

The workshop will be concerned with the natural resources upon which agricultural production depends such as soil, water and natural vegetation. In drier areas, these resources are limited and early degraded, according to ICARDA. Improving these areas, while at the same time avoiding such degradation, requires the development of more appropriate systems of management, it said.

According to ICARDA regional programme coordinator Dr. Nasri Haddad, focus is being placed on management methods in order to safeguard agricultural resources which are now endangered in the semi-arid regions of western Asia and north Africa.

Dr. Haddad told the opening session that arable land in this region does not exceed 8 per cent, in addition to 22 per cent of the land, which is used as pasture land. Nearly 70 per cent of the land in the western Asia region is desert or semi-desert land including Jordan, where the desert land or arid areas constitute 90 per cent of the Kingdom's area, Dr. Haddad said.

In view of the given situation, the countries of the region have no altenative but to protect the arable land to ensure production of food, Dr. Haddad said. He added that in these countries, every effort should be made to stop soil erosion and to employ appropriate agricultural techniques, some of which can be provided by ICARDA.

Participants in the workshop will present case studies for their countries. Each case study will deal with particular problems of resource management in a dry area.

CFR SK1 1121 18/11/91 LINES : T=41 P=32 1124

=THE FARMING WORLD - 1697=
=NEW CEREAL GERMPLASM FOUND IN TIBET=

TX
Thursday 14.11.91 at 0145 GMT
Thursday 14.11.91 at 0930 GMT
Thursday 14.11.91 at 1945 GMT

Producer : David Dixon Tape No 91R/42G406G
Narration : Suzie Emmett

==========

CUE : Since agriculture began, farmers worldwide have been continually selecting varieties of crops. And it's these land races and wild relatives of our main food crops that are so interesting to plant breeders. They are anxious to conserve the diversity so that when they need a particular characteristic, like disease resistance, they have a strain to isolate it from. To this end gene banks have been set up around the world, where seeds are stored until such time as they might be needed. But stocking the gene banks is a race against time. The land races are disappearing fast as farmers are offered modern varieties. One area of the world, where not a lot of seed collection has been done is Tibet. It's an important area for cereals and legumes. Recently a collecting team joined Chinese plant breeders to tour the country. They were particularly looking for local landraces of wheat and barley. Especially six-row barley, which is quite common in this area. It has six rows of grain on the head, rather than just 2. Well the scientists weren't disappointed. They found almost 250 varieties of wheat and barley. For a plant breeder that is paradise and as Dr Damania of the Internatioanl Centre for Research in Dry Areas, told Geraldine Heyneker, he was delighted with what he found in one Tibetan farmers field.

There was considerable variety in the six-row barleys. They saw tall plants, short plants, plants with a purple spike or a normall yellow one. The spike could be long, short and there could visual, morphological characters. These varieites might also be genetically different, but this remains to be seen when the plant breeders carry out the genetic studies on the seeds.

In the bread wheats there were wheats with red spikes and yellowish stems. This kind of morphological bread wheat hadn't been seen before. It was something quite new.

The scientists suspect that the Tibetan material they have gathered could also show cold tolerant characteristics. Many of the samples they collected grew at an elevation of over 4000 metres and even higher in the case of barley. They think that since they grew at that height they must have undergone some very cold temperatures in the early part of their development. There are a lot of cold high areas in south west Asia and North Africa, where cold tolerance is a major factor to ensure high yields. This material could help in making more cold tolerant varieties for NOrth Africa.

Agriculture on Arid Lands: The AZRI has a promise

By Ashraf Tanvir

Pakistan has a total land area of about 80 million hectares (mha) of which only around 21 mha is cultivated. The rest 59 mha or 75 percent areas have been classified as arid or semi-arid. These areas include whole of Balochistan and parts of Punjab, Sindh and NWFP. Non availability of water for irrigation hs converted these areas into low productivity regions otherwise they have all suitable agroclimatic characteristics for cultivation including good soil.

Pakistan with agriculture as its mainstay cannot afford to keep large arid and semi arid zones as non-productive lands, particularly when the potential of such lands is being successfully exploited in a number of countries like Australia, Egypt, India, Libya and Syria etc. The current level of agricultural productivity in arid and semi arid areas of Pakistan is around 15-20 percent of their actual potential. Thus, 80-85 percent potential of these areas is yet to be achieved.

Experts from Food and Agriculture Organisation (FAO) had made certain recommendations on the development of arid zones of the country more than two decades ago. Pakistan Agricultural Research Council's (PARC) scientists had also studied in detail the development prospects of these vast regions and to convert them into productive lands for crops and livestock. Based on these studies of PARC scientists and recommendations made by FAO experts, a proposal for the establishment of Arid Zone Research Institute (AZRI) at Quetta was prepared with sub-stations at Bahawalpur, D.I. Khan and Umarkot to help develop arid lands in all the four provinces. AZRI was established in 1974. Construction of buildings and laboratories as well as recruitment and training of staff continued during the period 1974-84 at

development of crops, livestock, rangelands and those pertaining to socio-economic sectors in the arid zones of Pakistan

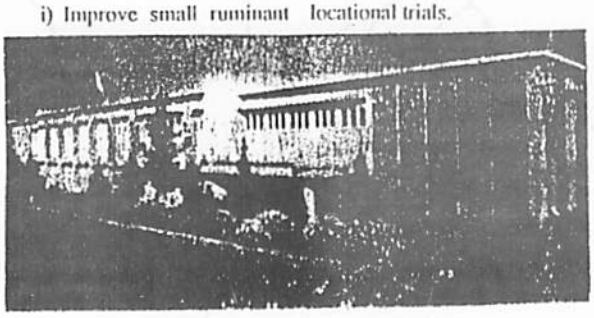
2. To conduct applied research to generate appropriate technologies for rained agricultural areas of the country to:-

i) Improve small ruminant production using annual and perennial forage crops and rangelands rehabilitation;

ii) Improve techniques of water harvesting for crop production and range plant establishment;

iii)Improve crop productivity through development of high yielding, disease resistant, cold and drought tolerant cultivars of cereals, food and forage legumes and

iv)Improve the understanding of the socio-economic issues influencing the output of livestock products and crop yields and the impact and adoption of new technologies.



Arid Zone Research Institute (AZRI) Quetta

Achievements

Wheat: Germplasm evaluation programme is being actively pursued at AZRI. A number of wheat varieties have been tested/selected which can be grown even under snow as well as drought and hot weather Balochistan a few years back. It has been a continuous problem of wheat growers in the province for spring and winter seasons. Three other genotypes viz. W12291/ w12269, Arabi Aswad and Wadi Hassa have been found suitable for spring sowing with early maturing characteristic than local barley varieties which can help save it from terminal drought. These selections have been made on the basis of three years multilocational trials.

Food Legumes: Two lentil lines ILL 5865 and ILL 5677 with bold seeds, wilt resistance and high yielding qualities have been selected which are suitable for sowing during winter and spring seasons. These lines are drought tolerant also. The selections have been made on the basis of four years data obtained from trials at three locations.

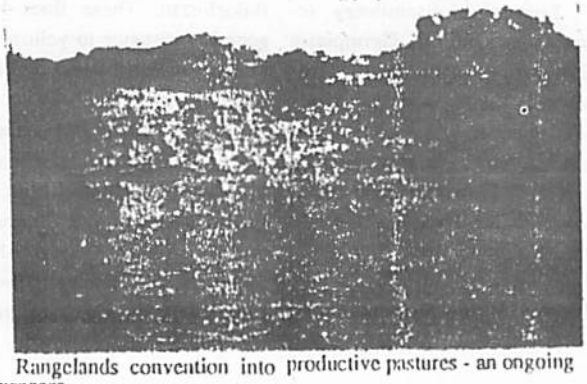
Forage Legumes: Two varieties of forage legumes suitable for sowing in Balochistan during winter and spring seasons have been selected after extensive testing initiated in 1985-86. Both of these varieties are high yielding during 1991-92.

Water Harvesting

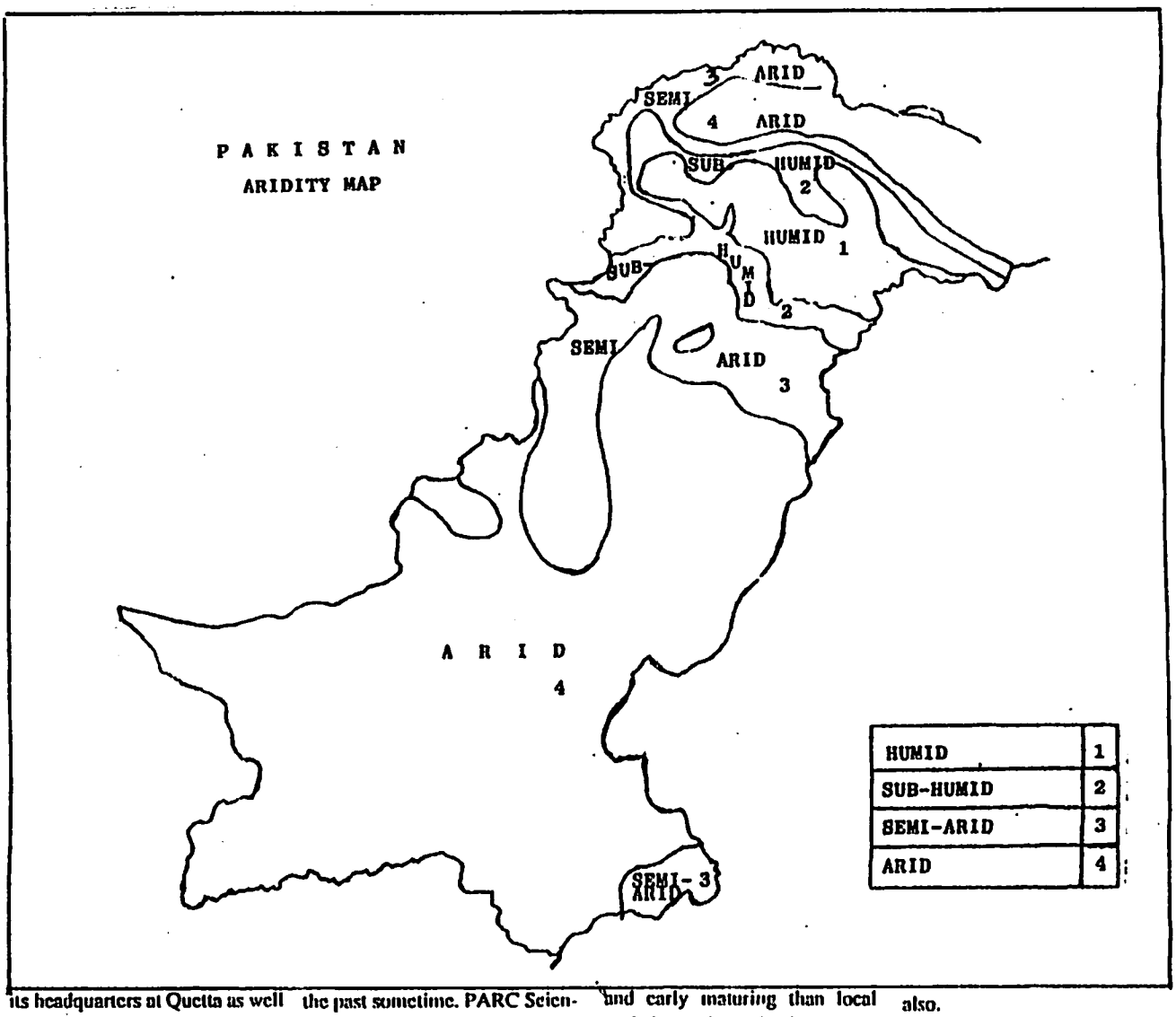
Water harvesting technique used in low rainfall areas has been further improved for cultivation of crops. This technique is based on preparing catchment areas at the top of gentle sloping to encourage the incident rainfall to run off onto the bunded cropped area. It can ensure crops cultivation even at an average annual rainfall of 50-100mm.

AZRI scientists imposed three type of treatments to use water harvesting technique more efficiently. These treatments included control, where all the plot is planted 1:1 Catchement: crop area and 2:1 Catchment: crop area. Soil water content increased significantly by these improved water harvesting techniques.

Rangelands Development : Extensive research work has been carriedout to convert rangelands into productive pastures by AZRI scientists particularly in Balochistan, Umarkot area in Sindh and Bahawalpur region of Punjab. A number of desert bush and grass verities have been identified for this purpose. A forum-winged saltbush (Atriplex Species) has been evaluated for adaptability, palatability and nutritional value as a good forage reserve for periods of animal feed deficiency in winter. It consists of 49.61 percent wood which indicates its good fuelwood potential



Rangelands convention into productive pastures - an ongoing process



its headquarters at Quetta as well as at the three Sub-stations established in Punjab, Sindh and NWFP.

Five multi-disciplinary research groups viz. Germplasm Evaluation, Agronomic Research, Range and Livestock Management, Agricultural Extension Communication and Agricultural Economics and Farming systems have been established at AZRI.

Objectives of AZRI

1. To identify problems in the

the past sometime. PARC Scientists working at AZRI have selected superior wheat lines for winter planting in highlands of Balochistan. These lines have genetic resistance to yellow rust disease, drought stress and cold tolerance.

Barley: The AZRI scientists have selected 4 better barley genotypes for Balochistan uplands which have tolerance against drought, cold and heat. One of these varieties has already been selected for sowing during

and early maturing than local varieties. The selections have been made after their evaluation based on five years multilocational trials data.

Seed Multiplication:

AZRI has developed the capability of barley seed multiplication through its own efforts as well as in collaboration with local farmers. Six tonnes barley seed of Arabi abiad variety was produced during 1990-91. Wheat and lentils seed will be further multiplied

also.

Work on designing and evaluation of water catchement systems has also been undertaken by AZRI scientists which concentrate rainfall on limited areas used for growing wheat, barley, forage legumes and lentils etc.

Livestock Productivity

AZRI scientists have developed a method to help increase 60-80 percent ewe fertility through strategic supplementa-

Contd on page 4

BALOCHISTAN TIMES MONDAY NOVEMBER 25, 1991

Agriculture on Arid Lands: The AZRI has a promise

Contd from page 3

tion using Lucern, Atriplex and barley grain which is available in abundance in the country. Another technique has been developed to improve growth rate of lambs through low cost nutrition.

Technology Transfer

Technologies developed by AZRI scientists are being continuously tranferred to the farmers of various arid-areas for crops, rangelands and livestock sectors. Durign the year 1990-91 seed of a barley variety Arabi Abiad was handed over to Agriculture Extension Department of Balochistan for distribution among farmers. Thousands of tonnes of saltbush Atriplex were given to farmers from Quetta, Kalat, Loralai areas in Balochistan and also from Sindh province.

Planning Model: At AZRI whole farm planning model to assess sequential decision making in highland Balochistan under conditions of uncertainty is being developed. The model consists of the components like climate, annual crops, Saltbush Atriplex, range plants, livestock and socio-economic constraints. This model has many applications but the most logical and important ones are those that involve the evaluation of technologies developed at AZRI.

Future Plans: For the current year 1991-92 some high priority areas/topics have been selected by AZRI scientists to undertake research and make significan contributions towards the development of all important sectors of arid lands agriculture. These include:

a) Establishment of four-winged saltbush or rangelands with land treatments to improve moisture storage;
b) Impact of protein and energy supplementation on performance of rangefed sheep and goats;
c) Further evaluation of higl yield lines of cereals, lentils and forage legumes and preliminary screening of non-shattering ketch;
d) REfinement of technically feasible and economically viable water harvesting methods; and
e) Impact of improved technologies on whole-farm income and assessment of the likelihood of adoption of new technologies.

International Support: AZRI has been receiving funds as well as technical support from USAID through Management of AGricultural Research and Technology (MART) Project and International Centre for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA), Syria in its endeavours to identify the problems of arid areas and to promote and strengthen various research programmes as well as transfer of technologies to the farmers.

POULTRY middle east & north africa

November-December 1991

الاجتماع التنسيقي الأول بين لبنان و إيكاردا

خلال الفترة من ٤ ـ ٥ أيلول / سبتمبر ١٩٩١ التقى في حلب، سوريا ممثلون عن مؤسسات الأبحاث اللبنانية بنظرائهم الباحثين في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، وذلك للتخطيط لمسار البحوث الزراعية في لبنان خلال فترة ما بعد الحرب. وعقد الاجتماع التنسيقي الأول في المحطة الرئيسة للبحوث في إيكاردا، التي تقع في ضواحي مدينة حلب. وسيضم الوفد اللبناني ممثلين عن مؤسسة الأبحاث العلمية الزراعية، والجامعة اللبنانية، والجامعة الأمريكية في بيروت.

وطبقا لما قاله الدكتور خالد مكّوك، خبير الفيروسات في إيكاردا واحد منظمي الاجتماع، فإن المشاركين سيضعون اللمسات الأخيرة على تفاصيل خطة العمل للسنة القادمة تنفيذا للاتفاقيات المبرمة حديثا بين لبنان وإيكاردا. ففي نيسان / ابريل من هذا العام وقع معالي السيد محسن دلّول، وزير الزراعة اللبناني، والدكتور نصرت فضة، مدير عام إيكاردا، مذكرة توضيحية لثماني سنوات كملحق للاتفاقية المبرمة بينهما العام ١٩٧٧. وتتضمن المذكرة تعزيز التعاون في مجالات التدريب والبحوث بين لبنان وإيكاردا. وفي الشهر ذاته قام الدكتور إبراهيم سلطي، رئيس الجامعة الأميركية في بيروت، والدكتور معين حمزة، رئيس مجلس إدارة مؤسسة الأبحاث العلمية الزراعية وعميد كلية الزراعة في الجامعة اللبنانية، بتوقيع اتفاقيات مماثلة مع إيكاردا لمدة ثلاث سنوات، وقد تمخّض عن هذه الاتفاقيات زيارة قام بها لفيف من كبار الباحثين اللبنانيين إلى محطة البحوث الرئيسة لإيكاردا خلال هذا الصيف، وزيارة مماثلة للبنان قام بها رؤساء برامج البحوث الرئيسة في إيكاردا.

FIRST LEBANON - ICARDA COORDINATION MEETING HELD AT ICARDA HEAQUARTERS

Representatives of Lebanese scientific institutions met on 4-5 September 1991 in Aleppo - syria with scientists from the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) to chart the course for agricultural research in Lebanon in the post - war era.

The Lebanese delegation came to ICARDA's main research station near Aleppo, Syria, to attend the first annual coordination meeting between Lebanon and ICARDA. The delegation includes representatives of the Ministry of Agriculture's Agricultural Research Institute (ARI), the Lebanese University, and the American University of Beirut (AUB).

According to Dr Khalid Makkouk, ICARDA virologist and one of the meeting organizers, participants finalized the details of work plans as specified by a number of recently conclused accords. In April this year ICARDA Director General Dr Nasrat Fadda and Lebanese Minister of Agriculture Dr Mohsen Dalloul signed an eight - year explanatory memorandum to the 1977 agreement between ICARDA and Lebanon. The memorandum covers increased training and research cooperation between ICARDA and Lebanon. The same month AUB President Dr Ibrahim Salti and Lebanese University Faculty of Agriculture Dean Dr Mouin Hamze (who is also ARI's board chairman) signed three - year cooperation agreements with ICARDA.

Senior Scientific Delegation Visits Lebanon

A group of senior scientists from the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) toured agricultural research institutes and stations in lebanon recently.

The ICARDA delegation, composed of the heads of the Center's four main research programs and other senior scientists, met with their Lebanese counterparts at the Institute of Agricultural Research and the American University of Beirut, and also visited ICARDA's research stations at Terbol and Kfardan. In addition, the group joined Lebanese scientists in a visit to low rainfall areas in Hermel and the Beqa'a Valley.

The delegation found Lebanese scientists working vigorously to overcome the problems caused by years of disruption, eager to revive Lebanon's once thriving agricultural research system.

ICARDA maintained a presence in Lebanon throughout this difficult period, but due to the unstable situation the Center's activities were limited in scope. Today, given the improving political climate in the country, many new avenues for joint research and other cooperation are opening up between ICARDA and Lebanon.

(Greece)
3-9 December 1991

Middle East Times

Water Harvesting: Two Raindrops Are Better Than One

The scarcity of water is an inescapable reality of agriculture in much of west Asia and north Africa. Yet every year, billions of cubic meters of water go unused, vanishing into thin air through evaporation, runoff and seepage.

But scientists and agricultural engineers are creating innovative techniques that maximize the use of limited rainfall to produce impressive crops of cereals, fruit and forage. These techniques are based on 'water harvesting,' which involves collecting rainfall from a large area and using it to cultivate crops in a smaller area.

Theib Oweis, a water harvesting specialist, thinks that the beauty of the technique is its simplicity. "On land receiving 150 millimeters of rainfall, hardly any crop can be produced. But if half the land is used to water the other half, then you double the water in one half to 300 millimeters, enough for barley or maybe wheat," he said.

For thousands of years, farmers in the Middle East depended on a wide range of water harvesting methods. One of the oldest and most fascinating is the ancient system of *qanats*, dating to the 5th century B.C. *Qanats* — man-made underground channels extending from the side of a hill or mountain to a cultivated area — convey runoff water by gravity from steep, uncultivated areas for use downstream.

A similar system providing water to a large area west of the Nile was in operation in Egypt around 500 B.C. *Qanats* have been found in Central and South America, North Africa and as far away as the Gobi Desert, where one *qanat* was dug to an awesome depth of 1,500 meters.

The International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) has conducted water harvesting research along the arid northwestern coasts of Egypt around Mersa Matruh, where annual rainfall is about 140 millimeters. ICARDA scientists believe that Roman engineers once devised advanced water harvesting technologies for this area, making it the so-called 'bread basket' of the empire. Today, the land barely supports a population of 100,000 and suffers from the all too frequent effect of overgrazing — bare and powdery soil highly vulnerable to wind and water erosion.

During an extensive evaluation of rain-fed zones around Mersa Matruh, researchers from ICARDA and the Egyptian Soil and Water Research Institute found that various means of water harvesting are still used in this area. Along the coastal strip, which extends about 10 kilometers inland, farmers and nomads draw water from naturally occurring subterranean passageways. The water from this source is mostly used for livestock and the cultivation of fruit trees.

Further inland, in the so-called barley strip, many Bedouins have built cisterns and dikes to store runoff water. Dikes in *wadis* are becoming increasingly common, and the water is being used to irrigate fruit trees. Still further inland is the rangeland, where annual rainfall rarely exceeds 50 millimeters.

Traditional methods of water harvesting may provide the theoretical basis for the development of efficient, highly productive and sustainable farming systems in areas once thought to have little productive capacity. An excellent example of the potential of such systems is the EC-funded University of Jordan water harvesting research project near Muwaqar, about 30 kilometers southeast of Amman.

The Muwaqar project covers a 200-hectare site with three reservoirs, catching runoff water in the *wadis*. While annual rainfall in the area is low — about 150 millimeters per year — the water collected in the reservoirs is used to irrigate cereals, fruit trees and forage crops. The three reservoirs, with a capacity of around 85,000 cubic meters, were formed behind small dams.

Water harvesting is used on a small as well as a large scale at Muwaqar. In one experiment, plots ranging between 25 and 75 square meters are either covered with plastic sheeting or the soil is compacted and molded at an angle toward a fruit tree in an uncovered corner. When rain falls, the water that would fall on these relatively larger plots is channeled into smaller areas around fruit or olive trees. Another experiment involves cultivating fruit trees in simple trenches designed to catch runoff.

This story appears courtesy of the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), Aleppo, Syria.

The Star
Jordan's political, economic and cultural weekly
AMMAN, 5 - 11 DECEMBER 1991, VOLUME 2, NUMBER 41 اسبوعية سياسية مستقلة

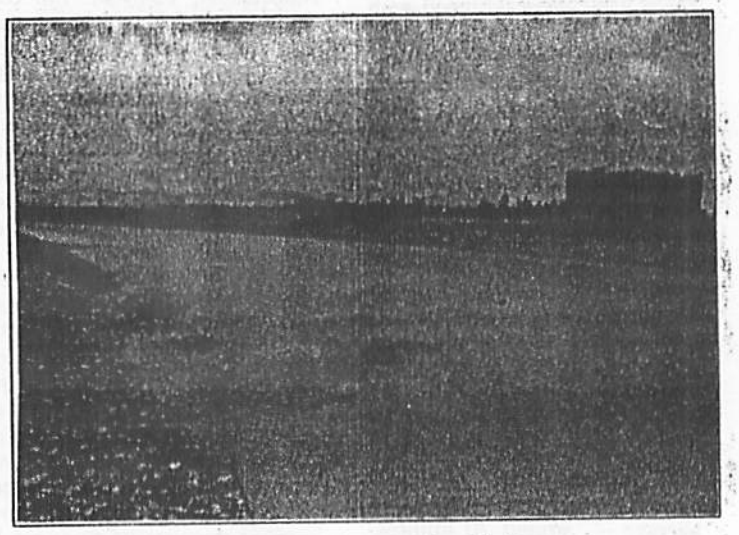
Water harvesting

Changing the face of farming in dry areas

THE SCARCITY of water is an inescapable reality of agriculture in much of West Asia and North Africa. Yet every year billions of cubic meters of water go unused, vanishing into thin air through evaporation, runoff and seepage.

This situation may soon change, thanks to exciting new research that scientists are conducting in the area. Scientists and agricultural engineers are developing innovative techniques which maximize the use of limited rainfall to produce impressive crops of cereals, fruit and forage. These techniques are based upon 'water harvesting' which essentially involves collecting rainfall from a large area and using it to cultivate crops in a smaller area.

For thousands of years, many farmers in the Middle East depended upon a wide range of water harvesting methods. One of the oldest and most fascinating is the ancient system of *qanats*, dating back to the 5th Century BC. *Qanats* — man-made underground channels extending from the side of a hill or mountains to a cultivated area — convey runoff water by gravity from steep, uncultivable areas to be used downstream. At occasional intervals along the *qanat*, wells are dug to bring the water to the surface. These channels can be as much as 40 kilometers long, totalling at one time more than 160,000 kilometers in Iran alone.



Water harvesting: Making use of old techniques

The advantages of this system are many. The *qanats*, being dug so deep, reduce evaporation, unlike conventional open channels. There are, however, disadvantages to the qanat system. *Qanats* are costly to construct, require constant maintenance, and call for a high level of social organization and cooperation. In addition, qanat construction is a very dangerous affair, with workers dying in frequent caveins or from lack of oxygen.

The *qanat* system began to decline shortly after the introduction of mechanical pumps around the middle of the century. Well-to-do farmers, who before were the principal investors in *qanat* construction and maintenance, bought pumps and stopped using the system. Lacking the support of the prosperous farmers, the poorer farmers were unable to maintain the system. Despite this, even today some towns in Iran depend upon *qanats* for their water supply. In the early 1970s 20,000 qanats were reportedly still in use.

A similar system providing water to a large area west of the Nile was in operation in Egypt in around 500 BC. *Qanats* have been found in Central and South America, North Africa, and as far away as the Gobi Desert, where one *qanat* was dug to an awesome depth of some 1,500 meters.

The traditional methods of water harvesting may provide the theoretical basis for the development of efficient, highly productive and sustainable farming systems in areas once thought to have little productive capacity. An excellent example of the potential of such systems is the EEC-funded University of Jordan water harvesting research project near Muwaqar, about 30 kilometers southeast of Amman, Jordan.

The Muwaqar Project covers a 200-hectare site with three reservoirs catching run-off water in the wadis. While annual rainfall in the area is low — about 150 millimeters per year — the water collected in the reservoirs is used to irrigate cereals, fruit trees and forage crops. The three reservoirs, with a total capacity of around 85,000 cubic meters, were formed behind small dams. These dams were designed with local materials and resources in mind. According to water harvesting specialist Dr Theib Oweis, who recently left the University of Jordan to join the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), a 30,000 cubic meter dam costs between JD 1500 and JD 2000 (between $2160-2880), a reasonable sum if pooled by a group of farmers and possibly with some government help.

Even in years of low rainfall it takes only a few days of rain for the dams to fill up to the top. Rainfall at Muwaqar during the 1990-91 season was lower than average — around 70 millimeters. Despite this, water was available for irrigation by November 1990 and even in late June 1991. Despite the intense summer heat, all three reservoirs were still full. In fact, it takes very little rain to fill them up — as little as 5 millimeters, according to Jordan University's Esmat Karadsheh, who has been working in the Muwaqar Project. Karadsheh says that fruit and olive trees are the most appropriate form of agriculture in the area. Research continues to determine the optimal use of this precious water.

The Muwaqar Project uses the water harvesting concept on a small as well as a large scale. In one experiment, plots ranging between 25 and 75 square meters are either covered with plastic sheeting or the soil is compacted and modeled at an angle toward a fruit tree in an uncovered corner. When rain falls, the water that would fall on these relatively larger plots is channelled into smaller areas around fruit or olive trees. Another experiment involves cultivating fruit trees in simple trenches designed to catch runoff.

Dr Oweis notes that the quality of the water at Muwaqar is surprisingly good, with an electrical conductivity (a measure of total salts in the water) level of 0.3. This compares quite favorably with the drinking water in Amman, which is between 0.5 and 0.6. The only drawback is the high level of sediment in the runoff water, which is always muddy. The sediment can clog sprinklers and drip irrigation systems, but efficient filters can alleviate this problem.

ICARDA is currently working on the development of water harvesting technology with scientists from the Arid Zone Research Institute (AZRI) in Balochistan, Pakistan. Balochistan is one of the driest areas of the country, with extensive tracts of "khushkaba," or dry lands. Where possible Balochistani farmers have traditionally diverted streams and built bunds, or small embankments, as means of water collection. These practices are largely restricted to areas adjacent to such sources.

With funding from the US Agency for International Development, since 1985 ICARDA and AZRI scientists have been studying the benefits of creating catchment areas at the top of gently sloping fields. the ratio of catchment areas to cropped area ranges from 1:1 to 2:1 The scientists hope that through natural seepage the water in these catchments will provide a steady source of moisture for crops cultivated at he lower ends. Results to date have been very encouraging. Because a smaller area was cultivated, albeit more intensively, production costs were significantly reduced. The plots irrigated by catchment water were smaller, required less seed and labor, but produced more. In every trial, overall production costs were cut by between 21 and 34 per cent, and yields per hectare often doubled.

ICARDA has also conducted water harvesting research along the arid northwestern coast of Egypt around the town of Mersa Matruh, where annual rainfall is about 140 millimeters ICARDA scientists believe that Roman engineers once devised advanced water harvesting technologies for this area, making it the so-called "bread basket" of the Empire. Today the land barely supports a population of 100,000, and suffers from the all-too-frequent effects of overgrazing: bare and powdery soil highly vulnerable to wind and water erosion.

During an extensive evaluation of rain-fed zones around Mersa Matruh researchers from ICARDA and the Egyptian Soil and Water Research Institute found that various means of water harvesting are still used in this area. Along the coastal strip, which extends about 10 kilometers inland, farmers and nomads draw water from naturally occurring subterranean passageways. The water from this source is mostly used for livestock and the cultivation of fruit trees. Further inland, in the so-called barley strip, many bedouins have built cisterns and dikes to store runoff water. Dikes in wadis are becoming increasingly common, and the water is being used to irrigate fruit trees. Further inland still is the range land, where annual rainfall rarely exceeds a scant 50 millimeters.

The beauty of water harvesting is its simplicity. As Dr Oweis says, "On land receiving 150 millimeters of rainfall, hardly any crop can be produced. But if half the land is used to water the other half, then you double the water in one half to 300 millimeters, enough for barley or maybe wheat. If you take water from two-thirds of the land and use it for the other third you can get 450 millimeters" The range of water harvesting systems available, both modern and conventional, promises to significantly increase agricultural productivity in many areas, and to make farming possible where it was previously believed to be impossible.

Vast areas of North Africa and West Asia receive less than 200 millimeters of rainfall per year, and thus are either completely unproductive or are being used to support livestock. Says ICARDA's Dr Oweis: "Without water harvesting, no benefit is received from these rains. But if you develop only one-fourth of these lands, you have the potential of changing the face of agriculture in the region."

Given the region's unprecedented population growth, and the consequent increase in the demand for food, there is a pressing need to increase agricultural production. The water harvesting research ICARDA, Egypt, Pakistan, Jordan and others are conducting may hold one part of the solution to a problem which will become more and more pressing over the coming years. ■

ICARDA

POULTRY middle east & north africa

Visit by Soviet Delegation Strengthens Ties Between ICARDA and the USSR

«In my life I have learned that you should follow ideas when they are young» says Dr A.G. Ishin, a leading agronomist from the Soviet Union visiting the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), headquartered outside Aleppo, Syria.

Dr Ishin, Director General of the Scientific Industrial Association in Saratov, USSR, is leading a delegation composed of scientists from other research institutions of the All-Union Academy of Agricultural Sciences. The delegation spent more than two weeks touring facilities at ICARDA's headquarters, observing experimental plots, consulting with scientists, and discussing the prospects for expanded cooperation in the future.

The delegation's principal interest was ICARDA's engoing research on drought and disease resistant cultivars of wheat and barley.

In a joint experiment conducted this year, bread wheat cultivars from the Soviet Union planted at ICARDA headquarters have displayed excellent cold-resistance, an important trait in a region where sub-zero winter temperatures cause widespread crop damage.

The first agreement between ICARDA and the USSR was signed in August 1988. Since then a protocol to the agreement has been concluded (May 1989), and, following a visit by ICARDA scientists to the Soviet Union in November 1989, a series of detailed workplans was dévyeloped to further intensify cooperation.

زيارة وفد سوفياتي تقوي العلاقة بين ايكاردا والاتحاد السوفياتي

يشرف د. ايشين مدير العام للجمعية العلمية الصناعية في ساراتوف في الاتحاد السوفياتي وفداً مؤلفاً من علماء من مختلف دائرات الأبحاث الزراعية في روسيا.

وقد امضى اعضاء الوفد اكثر من اسبوعين في «ايكاردا» يراقبون الأحواض التجريبية، يناقشون مع العلماء ويبحثون في طرق للتعاون والتطوير في المستقبل.

كان الاهتمام في «الايكاردا» الأول هو البحث المستمر عن أصناف القمح والشعير المقاومة للجفاف وللأمراض. وقد تمّ في بحث متعاون هذه السنة اكتشاف صنف قمح رغيف من الاتحاد السوفياتي مزروع في الايكاردا من مميزاته مقاومة البرد، حيث أن الحرارة تحت الصفر في مثل هذه المناطق تسبب بخسائر فادحة للانتاج.

معروف انه تمّ أول اتفاق بين الايكاردا والاتحاد السوفياتي في شهر اب/اغسطس سنة ١٩٨٨ ومنذ ذلك الحين جرت زيارات رسمية في ايار/مايو ١٩٨٩ لمناقشة المشاريع المهتمة لزيادة التعاون.

In A Race Against Time: Plant Collectors Trace Vavilov's Trail to Explore Syrian and Tibetan Regions

by Ardeshir B. Damania and Jan Valkoun

Each year, in a race against time, the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) dispatches exploration and germplasm collection missions to preserve landraces and wild relatives of crops threatened by genetic erosion. ICARDA, a center of the Consultative Group for International Agricultural Research located in Aleppo, Syria, carried out expeditions in 1990 to Algeria, Bulgaria, China, Japan, Libya, Morocco, Tunisia, and the USSR in close collaboration with the national genetic conservation programs in these countries. Two expeditions in particular—one tracing world famous Russian explorer N.I. Vavilov's exploration of Syria in the 1930s and the other exploring Tibet's plant genetic diversity—are especially remarkable for their discoveries.

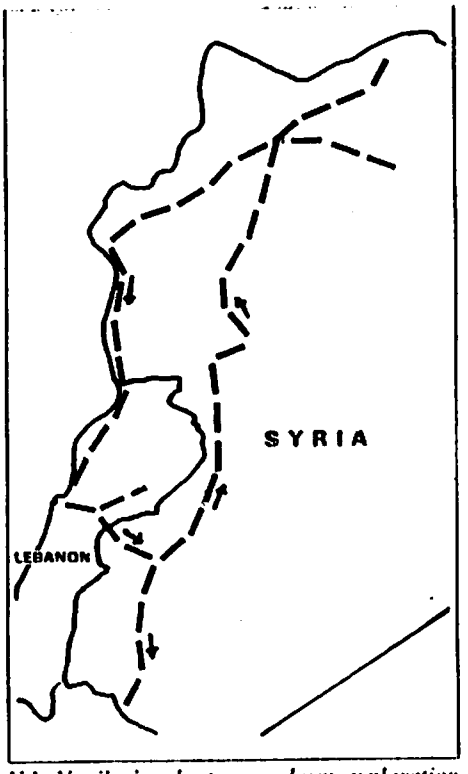
Retracing Vavilov's Steps

Following Vavilov's trail through northeast and western Syria, the joint USSR/ICARDA mission added rare germplasm to the center's genebank. Team members Drs. Anna Filatenko and Zakir Khalikulov from the N.I. Vavilov Institute of Plant Industry (VIR), USSR, and Drs. Ardeshir Damania and Jan Valkoun from ICARDA's Genetic Resources Unit were joined during a part of the mission by Mr. Khalid Obari of the Genetic Resources Unit of the Agricultural Research Center (ARC) at Douma, Syria.

Many villages mentioned by Vavilov were found, and according to Vavilov's photographs which Dr. Filatenko had brought from Leningrad, some of them were little changed. Unfortunately, others had disappeared without a trace, presumably with their germplasm as well.

Nonetheless, the team collected a total of 98 samples containing: 77 *Aegilops* spp., six *Triticum durum* (durum wheat), one *Triticum aestivum* (bread wheat), two *Hordeum vulgare* (cultivated barley), two *Hordeum spontaneum* (wild barley), six *Lens culinaris*, three *Allium* spp. (wild garlic), and one *citrullus vulgaris* (watermelon). Overall, the team reported that a considerable amount of variability still existed in the wild species of crop plants in the area of Syria explored, but landraces of cereals and legumes had largely been lost due to replacement by improved varieties.

Dr. Ardeshir Damania is the ICARDA curator for cereal germplasm in Syria and one of the editors of Wheat Genetic Resources: Meeting Diverse Needs. *Dr. Jan Valkoun is Head of the Genetic Resources Unit at ICARDA.*



N.I. Vavilov's plant germplasm exploration route in Syria, 1926.
(Map courtesy of A.B. Damania and J. Valkoun)

International Team Explores Tibet

A multinational collaborative mission to Tibet, the autonomous region of China, was carried out by the following team members: Professors Bryan Harvey and Sakti Jana from the University of Saskatchewan-Saskatoon, Dr. Brad Fraleigh of the Plant Gene Resources of Canada at Ottawa, Dr. Brent Skovmand of the International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT), Mexico, Dr. Shao Qiquan of the Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing, China, and Drs. Ardeshir Damania and Jan Valkoun from ICARDA.

That team collected 35 barley (mostly naked six-row types) and 18 wheat (mostly bread wheat) population samples from the high altitude areas in Tibet. From these, 91 barley and 160 wheat morphotypes were sorted and given separate collection numbers. The scientists noted that morphological variability in the barley fields sampled was high. For example, spike and seed color ranged from yellow to purple-black; awns were hooded, semi-hooded, long, and short.

Some of the many villages mentioned by Vavilov had disappeared without a trace, presumably with their germplasm as well.

The most common diseases the plant explorers observed were covered smut (*Ustilago hordei*), loose smut (*Ustilago nuda*), yellow rust (*Puccinia striiformis*), and stem rust (*Puccinia graminis*). The wheats were considerably less affected by the smut diseases than barley. The percentage of affected plants for smuts in a typical barley field ranged from 0.5 to 1 percent, an amount the Tibetan farmers considered an acceptable loss.

The team also found a rare six-row wild form with dark purple shattering rachis which has sometimes been referred to as *Hordeum agriocrithon*. When the seeds are multiplied in Beijing, subsamples will be sent to ICARDA where further classification of spikes from the bulk samples will be carried out. In addition, electrophoresis will be performed on storage proteins of single seeds to study genetical relationships between the different morphotypes.

Concern Over Germplasm Loss Leads to Exchange

One of the concerns gene conservationists always express is that precious germplasm collections have not been duplicated to a large enough extent to ensure against loss at any one genetic resources center due to man-made or natural calamity. In an effort to avoid such a disaster in the future, ICARDA has taken the lead in exchanging cereal germplasm accessions with CIMMYT. In December 1990, 6,246 durum wheat accessions were sent from ICARDA to CIMMYT for storage as a duplicate base collection. During 1990 a collection of 1,290 durum wheat accessions was received from Mexico for the same purpose.

Since then further exchanges of wheat and barley germplasm, including wild relatives, have taken place and the entire unique cereal base collection at ICARDA

totalling 15,000 accessions is now duplicated at CIMMYT's Wheat Germplasm Bank. Food legumes will be duplicated in the near future in Austria and at the National Bureau for Plant Genetic Resources (NBPGR) in India, chickpea at the International Crops Research Institute for Semi-Arid Tropics (ICRISAT), and forages at another CGIAR center, perhaps the International Livestock Centre for Africa (ILCA) in Ethiopia. In addition, passport and evaluation data of all ICARDA mandate crops have been duplicated on computer tapes at CIMMYT. In this way ICARDA has ensured that in case of loss due to mechanical failures and man-made or natural disasters, germplasm samples and their databases of information will always be recoverable.

For further information, Contact: Dr. Ardeshir B. Damania, Cereal Germplasm Curator, ICARDA, P.O. Box 5466, Aleppo, Syria. Tel: 963-21-21-34-33.

turkish daily news

Thursday, December 12,1991

ICARDA to host talks on environmental management

TURKISH DAILY NEWS

ANKARA- Environmental decline and steadily diminishing water resources will be among the key issues senior government officials and scientists from around West Asia and North Africa will confront at the International Center for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA) between Feb. 16-27, 1992.

ICARDA will host the talks, in Aleppo, Syria, on natural resources and environmental management in dry areas. The Economic Development Institute of the International Bank for Reconstruction and Development (the World Bank), the Arab Organization for Agricultural Development (AOAD) and ICARDA have joined forces for this important event which takes place against a grim background of severe overgrazing, widespread wind and water erosion, stagnant agricultural production and unprecedented population growth.

Speakers from the World Bank, the United Nations Food and Agriculture Organization, AOAD, ICARDA, and national research and development organizations from around West Asia and North Africa are expected to participate.

Themes for the talks include policy options for managing land and water resources; the global environmental facility; and soil conservation and management policies.

ICARDA was established in 1977 to conduct research on the principle food crops of West Asia and North Africa.

As one of 16 centers under the Consultative Group on International Agricultural Research, ICARDA is responsible for global research into barley, faba beans, and lentils.

أسس المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) عام 1977، وهو يخضع لمجلس أمناء مستقل، ويقع بالقرب من مدينة حلب في سورية. والمركز واحد من 16 مركزاً دولياً تتلقى جميعا الدعم المالي من المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية (CGIAR) ، التي تعتبر هيئة دولية تضم ممثلين عن وكالات مانحة، وعلماء زراعيين كبار، وشخصيات إدارية من بلدان متقدمة ونامية ممن يقوم بتوجيه ودعم جهودها.

وتسعى المجموعة الاستشارية المذكورة إلى زيادة واستقرار إنتاج الغذاء، كما أنها تعمل بنفس الوقت على تحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية لسكان البلدان النامية، وذلك من خلال تقوية نظم البحوث الوطنية فيها.

ويركز المركز جهوده البحثية في مناطق ذات صيف جاف وأمطار تهطل في الشتاء تتراوح ما بين 200 و 600 مم. ويضطلع بمسؤولية عالمية عن تحسين الشعير والعدس والفول، وأخرى إقليمية – في غربي آسيا وشمالي إفريقيا – عن تحسين القمح والحمص ومحاصيل المراعي والأعلاف، والنظم الزراعية المتعلقة بهاتيك المحاصيل.

وتنفذ معظم بحوث المركز ضمن مزرعة مساحتها 948 هكتاراً، تحيط بمقره الرئيسي بتل حديا، على بُعد 35 كم جنوب غربي حلب. كما أنه يدير عددا من المواقع الأخرى في كل من سورية ولبنان، لاختبار الأصول الوراثية تحت مختلف الظروف الزراعية والبيئية. ولا يمكن الإحاطة بمجمل أنشطة المركز ما لم تؤخذ بحوثه المشتركة مع كثير من بلدان غربي آسيا وشمالي إفريقيا بعين الاعتبار.

ويتم نقل نتائج البحوث من خلال تعاون المركز مع هيئات البحوث الوطنية والإقليمية، وأيضاً مع الجامعات ووزارات الزراعة، وكذلك عبر ما يقدمه المركز من معونات فنية وفرص للتدريب. إذ أن هناك سلسلة من برامج التدريب، التي تبدأ بالدورات الطويلة الجماعية، وتنتهي بالتدريب الفردي على البحوث المتقدمة. ويتم تعزيز هذه الجهود أيضاً بعقد الندوات أوالحلقات الدراسية، ونشر المطبوعات، وإصدار النشرات العلمية المتخصصة.

ايكاردا في الصحف و المجلات 1991