OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as "developed", "industrialized" and "developing" are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION
Vienna International Centre, P.O. Box 300, 1400 Vienna, Austria
Tel: (+43-1) 26026-0 · www.unido.org · unido@unido.org

15741-A

Distr.
LIMITED

ID/WG.462/6
7 August 1986
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

المشاورة الثالثة حول صناعة الآلات الزراعية
بلغراد ، يوغوسلافيا
٢٩ أيلول/سبتمبر - ٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٦

ورقة المناقشة الثانية

استراتيجيات التنمية الزراعية المتكاملة مع انتاج أصحاب المصانع المحلية الصغيرة والمتوسطة لأجهزة الري وغيرها من المعدات الزراعية*

أعدتها أمانة اليونيدو

ID/WG.462/6
Issue paper II. Strategies for an integrated development of agriculture with local production of irrigation hardware and other agricultural equipment by small- and medium-scale manufacturers.

* هذه الوثيقة صادرة دون تنقيح رسمي .

V.86-59076.

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
الخلفية	١ - ٤	٣
المقدمة	٥ - ٩	٣
أولا - سياسات واستراتيجيات الصناعة التحويلية	١٠ - ١٨	٤
ثانيا - أهمية الانتاج المحلي والنهوج الممكنة لتوسيعه	١٩ - ٣١	٥
ثالثا - نقاط للمناقشة	٣٢ - ٣٦	٨

المرفقات

المرفق ١ - الآلات الزراعية المنتجة في البلدان النامية ١٠

المرفق ٢ - فئات معدات الري وملحقاتها المختلفة مستويات الانتاج وأحجام التطبيق ، مرتبة وفقا لتسلسل التعقد التكنولوجي) ١١

الخلفية

١ - أخذت الميكنة الزراعية تلعب دورا متعاظم الشأن في زيادة انتاج الأغذية في معظم البلدان النامية . ان عدد السكان في العالم يزداد بمعدل أسرع من معدل الزيادة في الانتاج الغذائي ، ومن المقدر أن بحلول عام ٢٠٠٠ سيكون عدد سكان العالم قد ازداد زيادة أخرى تقدر بحوالي مليارى نسمة فيبلغ بذلك ما بين ٦ و ٦٥ مليارات نسمة . وقرابة ٨٠ في المائة من هذا النمو السكاني سيكون في البلدان النامية . يضاف الى ذلك أن استمرار الهجرة من المناطق الريفية الى المراكز الحضرية سيؤدي الى تزايد ندرة العمالة اللازمة للزراعة . لذا أولت جميع البلدان النامية أولوية عليا للوفاء باحتياجات سكانها الأساسية فأخذت تركز جهودها لتحقيق الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي الوطني في مجال الانتاج الغذائي . ومن الواضح أنه لن يتسنى بلوغ هذين الهدفين الا بالأخذ بعدد من التغييرات في السياسة العامة ، ومنها الاخذ بسياسة نشطة تستهدف تطبيق الميكنة الزراعية بما يتلاءم مع البيئة المادية والثقافية والاقتصادية والتكنولوجية للبلد أو للمنطقة .

٢ - والميكنة هي أحد العوامل الرئيسية التي يتعين أخذها في الاعتبار مع غيرها من عناصر التنمية الزراعية في سبيل تحقيق زيادة كبيرة في انتاجية الأرض، وفي نهاية المطاف رفع المستويات الغذائية لدى السكان . ولصناعة الآلات الزراعية دور هام في انتاج الآلات اللازمة لاستغلال مدخلات الانتاج الزراعي ومخرجاته الاستغلال الأمثل . وبالتالي فان التخطيط لتحقيق تنمية على قدر أكبر من التكامل بين الزراعة وصناعة الآلات الزراعية من شأنه أن يتيح لنمو كل من القطاعين أن يشجع ويعزز نمو القطاع الآخر .

٣ - ويشكل الرّي أحد الدعامات الرئيسية التي تقوم عليها التنمية الزراعية . وحسب الظروف التوبوغرافية كثيرا ما يشكل الضخ عنصرا أساسيا في الرّي واستصلاح الأراضي والصرف . لذا ينبغي ، في البلدان النامية حيث تولى للزراعة الأولولية العليا أن تؤخذ المضخة ومعدات الرّي الأخرى بالاعتبار ، جنبا الى جنب مع غيرها من الآلات الزراعية والسلع الانتاجية ذات الصلة المستعملة للأغراض العامة ، (أنظر المرفقين الأول والثاني) وينبغي النظر في صناعة المضخات في اطار النهج المتعدد الأغراض الذي يتبع في صناعة الآلات الزراعية ، وقد سلّمت المشاورة الثانية حول صناعة الآلات الزراعية بأن هذا نهج قيّم لمعظم البلدان النامية .

٤ - وسيختلف الطلب على شتى أنواع معدات الرّي وعناصره من بلد الى آخر رهنا بالظروف المحلية . وهذا ما يعني كذلك جواز اختلاف المرافق الصناعية اللازمة ودرجة تعقيد الصناعة .

المقدمة

٥ - تعتمد اقتصادات البلدان الافريقية على الزراعة في المقام الأول مع مستويات محدودة من التصنيع في المجال الهندسي وفي قطاع تشغيل المعادن المرتبط به .

٦ - وقد بيّنت دراسة تحليلية أجرتها اليونيدو لقطاع الصناعة التحويلية في البلدان النامية أن نصيب المنتجين المحليين (معدل الاكتفاء الذاتي في الصناعة التحويلية) لا يتعدى ٥ في المائة . وهذا ما يعتبر مشكلة خطيرة نظرا لما لقطاع الصناعة التحويلية من أهمية كبيرة في توفير المدخلات الجوهرية اللازمة لتلبية الاحتياجات الأساسية للسكان فيما يتعلق بالانتاج والأمن الغذائيين .

٧ - وقد تفاقم هذا الوضع بفعل عوامل عديدة منها استمرار الانكماش الاقتصادي العالمي الذي حدّ من فاعلية الجهود التي بذلتها البلدان الافريقية لزيادة الانتاج الزراعي وأبطأ التقدم نحو تحقيق التنمية الاقتصادية والزراعية اللازمة لبلوغ هدف الاكتفاء الذاتي في الانتاج الغذائي .

٨ - ولقدرة البلدان النامية ، ولا سيما الافريقية منها ، على صياغة وتنفيذ سياسات الميكنة الملائمة أو الانتقائية ، أهمية حاسمة في تحسين الانتاجية الزراعية .

٩ - وتعمل المعوّقات الناجمة عن الافتقار الى السياسات والاستراتيجيات وعن الحجم الصغير للأسواق ، والقدرة التكنولوجية المحدودة ، فضلا عن الافتقار الى التمويل ، والمهارات التفاوضية ، والتدريب ، والتوحيد القياسي الخ .. على عرقلة تنمية الانتاج المحلي للآلات الزراعية .

أولا - سياسات واستراتيجيات الصناعة التحويلية

١٠ - يستدعي اتخاذ القرارات المتعلقة بصناعة المعدات الزراعية ، عامة ، ومعدات الرّي وعناصرها ، خاصة ، اجراء استقصاءات متعمقة ودراسات جدوى في كل حالة من الحالات لانتقاء المنتج المختلط الأمثل . وقد يختلف ذلك المنتج من بلد الى آخر بسبب تباين الظروف المحلية كالهيكل الزراعي ، وحالة التربة ، ونوع المحصول الزراعي، والترتيبات المتعلقة بالملكية العقارية ، وما الى ذلك . ولا بد من مراعاة الأحوال القائمة في مجالات الهيكل الأساسي التقني والوضع الاقتصادي والنظام الزراعي ، لصياغة استراتيجية ملائمة لتحقيق التنمية المتكاملة للصناعة .

١١ - ومن المنظور الصناعي ، ينبغي النظر في سياسات واستراتيجيات صناعة المعدات الزراعية وعناصر الرّي ضمن اطار قطاع السلع الانتاجية ككل . ويمثل هذا المطلب سببا آخر تعزى اليه الأهمية الكبيرة للتخطيط المتكامل للزراعة والصناعة ، بصفة عامة ، وللقطاع الفرعي للآلات الزراعية ، بصفة خاصة .

١٢ - أما بالنسبة للبلدان التي لديها قاعدة صناعية محدودة نسبيا ، فينبغي النظر بعناية في النهج المتعدد الأغراض ، أي ينبغي أن تصاحب صناعة المضخات للأغراض الزراعية وغير الزراعية طائفة من الأنشطة الصناعية الأخرى أوسع من المألوف في البلدان المتقدمة النمو ، وذلك لتبرير الاستثمار اللازم ، ولتحقيق معدلات استغلال أفضل ، وتوفير عناصر الميكنة الزراعية الأخرى في الوقت نفسه .

١٣ - ويستدعي انشاء صناعة محلية للآلات الزراعية ، أولا وقبل كل شيء ، بذل جهد كبير من قبل البلدان النامية نفسها . ويمكنها من خلال هذا الجهد أن تبني مواردها البشرية وأن تقيم قاعدة صناعية تمكّنها من التفاوض مع ممتلكي التكنولوجيا وأن تزيد من مشاركتها في تطوير المشاريع .

١٤ - ولما كانت درجة التعقيد الصناعي مختلفة باختلاف أنواع الآلات الزراعية بما فيها معدات الرّي وعناصره ، فان وفورات الانتاج الكبير في صناعتها تختلف أيضا . وللظروف المحلية كذلك ، مثل الهيكل الأساسي التقني ، وامكانات الترابطات ، وتوفر المدخلات من المكونات ، وهياكل الأسعار ، ودرجة التكامل المختارة الخ ... تأثير على وفورات الانتاج الكبير في الصناعة .

١٥ - ولذلك يتوجب في كل حالة خاصة من الحالات ، انتقاء درجة التكامل المثلى لمختلف عناصر الري في كل بلد من البلدان النامية . وللطلب السوقي ومستوى المهارات التقنية وامكانات الترابطات مع القطاعات الصناعية الأخرى ، وقع كبير على درجة التكامل المثلى ، أي على البت فيما اذا كان يتعين صناعة العناصر أم شراؤها من مورّد محلي أو أجنبي .

١٦ - ان أهمية الزراعة مسلم بها الآن ، فلا بد بالتالي من أن تولى في معظم البلدان النامية أولوية عالية لتعزيز القاعدة الزراعية قبل البدء في برنامج كبير للتصنيع . وهذا أساسي لاستدرار الفائض اللازم لنمو الصناعة وغيرها من القطاعات ، وللارتقاء بالمستويات المعيشية المنخفضة لشرائح عديدة من السكان يعيش معظمها في المناطق الريفية .

١٧ - غير أن التنمية الزراعية تقتضي أيضا استثمارا متصلا بها في مجالات النقل والموارد المائية والكهربائية وغيرها من القطاعات . واذا ما أريد للزراعة أن تتقدم في الأجل الطويل ، يتعين عندئذ أن تتوسع الصناعة لتنتج الأسمدة ، ومبيدات الآفات ، والآلات والأدوات ، ولتوفر الخدمات المساعدة اللازمة للزراعة .

١٨ - ونظرا للدور المحوري الذي تؤديه صناعة الآلات الزراعية كوسيط للمواءمة بين الزراعة والصناعة ، فان تنميتها ذات أهمية حاسمة في تحسين وتوسيع الانتاج المحلي لطائفة واسعة من العدد والآلات والأدوات الزراعية ، ومنها العدد اليدوية والمعدات التي تسيرها الدواب أو الكهرباء ومضخات وأنابيب الرّي وأجهزة الرش وأجهزة التعفير وأجهزة تجفيف المحاصيل ومعدات المناولة والتجهيز والتخزين والجرارات .

ثانيا - أهمية الانتاج المحلي والنهوج الممكنة لتوسيعه

١٩ - ما زال عدد من البلدان النامية يدفع ثمنا باهظا وبالعملة الأجنبية في شراء معدات الضخ اللازمة للرّي . فمع ندرة العملة الأجنبية التي يعاني منها العديد من البلدان النامية ، يغدو الهيكل السعري أحيانا كثيرة من التشوّه بحيث يصبح السعر

الذي يدفعه المزارعون في هذه البلدان لشراء المضخات ، عدة أضعاف سعرها في بلد المورّد .

٢٠ - وقد يؤدي ارتفاع تكلفة استيراد أجهزة الضخ وصيانتها الى ارجاء مشاريع زراعية مجدية . كما تصبح المعدات المستوردة عديمة الجدوى في بعض الأحيان بسبب نقص قطع الغيار . فالاتجاه السائد في معدات الضخ أنها تبلى وتتعطل عن العمل أحيانا كثيرة خاصة الوحدات الصغيرة التي يشغلها المزارعون المنفردون . يضاف الى ذلك أن المضخات كثيرا ما تستلزم مصادر الطاقة المستوردة لهذه الأسباب وكثيرا ما يفضل الرّي بالجاذبية حيثما يتوفر الخيار بينه والضخ .

٢١ - ويمكن أن يؤدي الانتاج المحلي لوحدات الضخ الى خفض تكاليف التصليح والصيانة . وعليه فقد يكون الانتاج المحلي لمعدات الضخ ، مصحوبا بالترتيبات التمويلية الملائمة للمزارعين كي يشتروها ، أمرا حاسما في تنمية الاقتصادات القائمة على الزراعة .

٢٢ - ويتطلب صنع معظم الآلات الزراعية ، بما فيها المكوّنات المتعلقة بالرى ، بعض المرافق المتخصصة ، وكثيرا ما تستخدم في عملية الصنع تكنولوجيات مختلفة متفاوتة التعقيد . ولذلك ينبغي أن يعتبر مبدأ المصانع المتعددة الأغراض بمثابة نواة . ومع ازدياد الطلب واحراز تقدم في اتقان التكنولوجيات ، يمكن أن تحل وحدات متخصصة جديدة محل الوحدات المتعددة الأغراض في صنع المنتجات المنفردة .

٢٣ - ويمكن اقتراح المرافق المتعددة الأغراض لانتاج التركيبات ، ومعدات الامداد بالمياه وتوزيعها ، مثل المضخات والصمامات وما اليها ، وكذلك للمعدات الزراعية الخفيفة مثل قشارات الأرز ، والمجففات ، والدرّاسات ، والمحاريث الآلية ، وغيرها . ويمكن ادماج المرافق الانتاجية المختلفة ، المستعملة لانتاج المنتجات المتنوعة ، في مصنع واحد متعدد الأغراض يقسم الى عدة ورش .

٢٤ - ويمكن للمصانع القائمة المتعددة الأغراض التي تصنع السلع الانتاجية في كثير من البلدان النامية أن تستعمل أيضا في انتاج مكوّنات محددة متعلقة بالري . ويتطلب ذلك تخطيط الوحدات القائمة وتنظيمها لهذه الأغراض .[1] وعلى سبيل المثال ، يمكن صناعة أنابيب الري سهلة الوصل والمضخات التي تديرها ماكينات زراعية خفيفة في نفس المرافق الانتاجية وذلك بشراء ما يلزم من المنتجات المسوكة .

٢٥ - وفي هذا الصدد ، يمكن أن توفر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بعض المزايا بالمقارنة مع الشركات الكبيرة ، على النحو التالي :

---

(١) للاطلاع على المزيد من التفاصيل ، أنظر : "مبادئ توجيهية لانشاء المصانع المتعددة الأغراض للآلات الزراعية" ، (ID/WG.462/4) .

(أ) المرونة في الاستجابة للفرص التي تتيحها السوق ؛

(ب) امكانية أن تكون أكثر حرأة وابتكارية من الناحية التقنية ؛

(ج) الميل الى الاعتماد بقدر أكبر على التعاقد من الباطن داخل البلد ، استنادا الى تجزئة صفقات التكنولوجيا ، مما يسهّل تحقيق المزيد من الاندماج في الاقتصاد المحلي .

٢٦ - ويمكن أن تؤدي المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية الأكثر تقدما دورا هاما في مجالات مثل نقل التكنولوجيا ، والتدريب ، والتمويل .

٢٧ - ويبدو أن الشركات الصغيرة والمتوسطة أكثر مرونة في التفاوض ، في المشاريع لصنع الآلات الزراعية ، وكثيرا ما يمكن اتخاذ القرارات في كل مرحلة بسرعة أكبر ، وبقدر أقل من النظم والقيود الداخلية . ويصح ذلك بالنسبة للجانبين ، أي مورّدي التكنولوجيا ومتلقيها .

٢٨ - والتكنولوجيات المستعملة في صنع المضخات العادية يرجع عمرها الى أجيال مضت ، وما لأحد امتياز امتلاكها . ويستطيع أي ميكانيكي ماهر لديه قدرات في الساكة وتشغيل المعادن واللحام وما الى ذلك ، أن يصنع عن طريق النقل مضخات طرد مركزي من النوع الذي يستعمله المزارعون عادة . وهذا يختلف كلية عن نقل المنتجات المحمية بالبراءات ، هو ممارسة ينبغي منعها في بيئة التعاون الدولي . بل يمكن ، عند الاقتضاء ، تبسيط هندسة نقل النماذج الأولية لتلائم القدرات المتاحة وبيع حق النقل للصناعة التحويلية المحلية .

٢٩ - وللتدريب بهدف تنمية صناعة الآلات الزراعية في البلدان النامية أهمية حاسمة . والتدريب استثمار يستلزم التخطيط الطويل الأجل ، وينبغي أن يبدأ منذ البداية ، قبل تنفيذ المشاريع المشتركة . ويستلزم هذا الطلب تدريب العاملين من البلدان النامية في مصانع المنتج أو المورّد ، واشتراكهم الكامل في أنشطة الانتاج بما فيها تطوير المنتجات وتطويعها وكذلك صنع النماذج الأولية واختبارها . وعلى البلدان النامية أن تضع برنامجا تدريبيا متكاملا للمنتجين والمستعملين المحليين للآلات الزراعية . وفي هذا الصدد ، يوجد عدد كبير من الشركات المتوسطة الحجم في البلدان المتقدمة النمو ، بعضها متخصص في التدريب ، يمكن أن تؤدي دورا كبيرا في توفير البرامج التدريبية للبلدان النامية في كل مجال من مجالات التخصص .

٣٠ - والتمويل أحد القيود الكبيرة الواقعة على تنمية القطاع الصناعي عامة ، والقطاع الفرعي لصنع الآلات الزراعية خاصة ، في البلدان النامية . غير أنه اذا أوليت أقصى أولوية الى صنع الآلات الزراعية ، بما فيها معدات الري ، محليا ، بصفتها عاملا رئيسيا في تكثيف الانتاج الزراعي ، اللازم لتحقيق الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي في انتاج الأغذية ، أمكن التغلب على القيود التمويلية في معظم البلدان النامية . ويمكن

أن يسهم في حل مشاكل التمويل اختيار سياسة واستراتيجية ملائمتين لتخصيص الموارد المتوفرة ، والاستفادة من الامكانيات التي توفرها المؤسسات الدولية مثل البنك الدولي، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ، ومصرف التنمية الآسيوي ، ومصرف التنمية الافريقي، والمصرف العربي للتنمية الاقتصادية في افريقيا ، وما اليها ، وغيرها من المصادر .

٣١ - وتتركز الصناعة وملكية التكنولوجيا في قطاع الآلات الزراعية ، وخاصة فيما يتعلق بالجرّارات وغيرها من الآلات المعقدة الثقيلة ، مثل الحصّادات المركبة وما اليها ، تركزا شديدا في البلدان المتقدمة النمو وفي قلة من البلدان النامية الأكثر تقدما . وقد وصلت المعدات والآلات التي ينتجها كبار الصانعين في البلدان المتقدمة النمو الى حجم وتعقد كثير ما لا يلائمان ، الظروف السائدة في البلدان النامية . ومن ثم لا تستطيع الوفاء بالاحتياجات الحقيقية لهذه البلدان . غير أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية تنتج كثيرا من المنتجات الأبسط في مجال الآلات الزراعية ، مثل العدد اليدوية ، والصهاريج ، والمضخات البسيطة ، والرشاشات ، وما اليها (أنظر المرفقين ١ و ٢) . وتهيّئ هذه المؤسسات مصدرا للتكنولوجيا والدراية ذا نفع عظيم للغاية . ولذلك ينبغي التشديد على الامكانيات التي يتيحها هؤلاء الصانعون ، في البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو على السواء ، الذين لم تستغل حتى الآن استغلالا كاملا خبرتهم ، ودرايتهم ، ومرونتهم في العمل .

ثالثا - نقاط للمناقشة

٣٢ - ينشأ السؤالان التاليان عند النظر في أهمية الزراعة في عملية تصنيع البلدان النامية في الحاجة الى تشجيع تنمية أكثر تكاملا بين الزراعة والصناعة :

(أ) ما هي العوامل التي يجب النظر فيها عند العمل لتحقيق تنمية للزراعة والصناعة تكون متوازنة توازنا معقولا ؟

(ب) كيف يستطيع المجتمع الدولي أن يساعد البلدان النامية على وضع النماذج الممكنة لتخطيط متكامل للزراعة والصناعة عامة وصناعة الآلات الزراعية خاصة ؟

٣٣ - وفيما يتعلق بنظم الري ، بدأت مشاريع الري الصغيرة ، التي تتوفر فيها المشاركة المحلية الكاملة ، تنال ثقة الحكومات الافريقية الباحثة عن حلول لمشاكل الجوع والتصحّر . ورهنا بنمط التنمية الزراعية ومستوى الميكنة في أي بلد ما ، واستهدافا لزيادة الاعتماد على الذات وتقليص استعمال العملات الأجنبية الى أدنى حدّ ممكن ، ينبغي بحث العوامل التالية فيما يتعلق بالري الصغير :

(أ) الامداد بالآلات والمكوّنات ، وانتاجها :

'١' تقديرات نوع وكمية الآلات الزراعية عامة ، ومعدات الري خاصة ، اللازمة لتحقيق الأهداف الاجتماعية - الاقتصادية لبلد أو منطقة ؛

'٢' تحديد الصناعات المعيّنة الضرورية للانتاج المحلي للآلات والمعدات والأدوات، اللازمة لتنمية القطاع الزراعي المحلي ؛

(ب) المبادئ التوجيهية لتحديد الدرجة المثلى للتكامل (القرارات المتعلقة بصنع الأجزاء والمكوّنات محليا أو شرائها من مصادر خارجية) لصنع الآلات الزراعية، بما فيها المكوّنات المتعلقة بالري، في البلدان النامية، وتشجيع المشاركة المحلية في مشاريع الري.(٢)

٣٤ - وفيما يتعلق بمشكلة تنشيط الطلب على الآلات الزراعية في البلدان النامية عامة وفي افريقيا خاصة، تنبغي الاجابة على الأسئلة التالية :

(أ) هل يمكن تجميع الأسواق الصغيرة على الصعيدين دون الاقليمي والاقليمي ؟

(ب) الى أي مدى يمكن توحيد الانتاج (أي التوحيد القياسي للمعدات) ؟

(ج) ماذا تكون الوسائل، الداخلية و/أو الخارجية، لتحقيق هذه الأهداف ؟

٣٥ - وفيما يتعلق بامكانات التعاون بين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في البلدان المتقدمة النمو، والبلدان النامية الأكثر تقدما، والبلدان النامية الأخرى، ينبغي النظر في السؤالين التاليين :

(أ) ماذا يمكن أن تكون منافع وامكانات التعاون الاقليمي والأقاليمي والدولي الذي يشمل تبادل المعلومات التقنية والتجارية، والتدريب، والتمويل، والمشاريع المشتركة و/أو المؤسسات الانتاجية المتعددة الجنسيات ؟

(ب) ما هي الحواجز التي تعوق التعاون بين البلدان النامية في هذا القطاع، وكيف يمكن للمجتمع الدولي أن يسهم في تشجيع هذا التعاون (بواسطة اصلاح المصانع والنهوض بها و/أو انشاء مصانع جديدة) ؟

٣٦ - ونظرا لأهمية التنمية الريفية بالنسبة لمعظم البلدان النامية، وبصفة خاصة أهمية تطوير امدادات المياه الريفية، ينبغي بحث السؤالين التاليين :

(أ) ما هو وقع المياه على التنمية الريفية وما هي البدائل المركزية واللامركزية المتعلقة بامدادات المياه الريفية مع امكان تحقيق أقصى مشاركة محلية ؟

(ب) كيف يمكن اشراك وحدات الصناعة التحويلية الريفية وغيرها من وحدات الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة الأخرى في نظم ضخ الري البسيطة وغيرها من مشاريع السلع الانتاجية المتعلقة بالطاقة، التي تبدأ في انشائها المصادر الوطنية أو المتعددة الأطراف ؟

---

(٢) للاطلاع على المزيد من التفاصيل، أنظر الوثيقة : "الاتجاهات التكنولوجية واختيار تكنولوجيات الضخ لنظم الري" (ID/WG.462/1).

المرفق ١

الآلات الزراعية المنتجة في البلدان النامية

تعرّف عبارة "الآلات الزراعية" في اطار ثلاث فئات عريضة ، على النحو التالي :

الفئة	التعريف
الأولى - (بسيطة)	العدد اليدوية : المعول والسيف والرفش والمعشبة والسكين والمنجل والفأس والمعول الرفش والمجرفة وما اليها .
	المعدات المدارة يدويا : الدرّاسة القدمية والمرثة اليدوية وقشارة الذرة وأداة قلع الكسافا وتقطيعها والمذخة اليدوية وقطاعة القش وصوامع الغلال وما اليها .
	المعدات التي تجرها الحيوانات : المحراث والمطفة والمسحاة ومحراث الحدر والمبذرة والمسمدة والمضخة ومعصرة قصب السكر والمحصدة والعربة وما اليها .
ثانيا - (متوسطة)	الأدوات الأساسية التي تجرها الجرّارات : المحراث والمطفة والمشطر والمسحاة والمبذرة الغرّاسة والمحصدة والمقطورة وما اليها .
	المعدات البسيطة ، المنخفضة القدرة ، الزهيدة التكلفة : الدرّاسة الآلية والمضخة وقطاعة القش وقشارة الذرة وقشارة الفول السوداني ومضرب الأرزّ والكسارة المطرقية والمحراث الآلي والمحركات المنخفضة القدرة وما اليها .
ثالثا - (عادية)	المعدات الآلية : الحرّار والمضخة ومعدات الحصاد وما بعد الحصاد (يمكن صنعها في عدد قليل من البلدان النامية) .

المرفق ٢

فئات معدات الري وملحقاتها (المختلف مستويات الانتاج وأحجام التطبيق ، مرتبة وفقا لتسلسل التعقد التكنولوجي)

منتجات الفئة ألف

١ - المضخات اليدوية

(أ) النوع الترددي

(ب) النوع ذو السلاسل الحلقية

٢ - المضخات الترددية القدمية

٣ - المضخات النفاخية

٤ - النواعير التي تديرها الحيوانات

٥ - الطواحين الهوائية

٦ - المدكات الهيدرولية

٧ - منتجات الصفائح المعدنية (الأحواض والدلاء والقدور والصحون والصنابير وملحقاتها)

٨ - العدد اليدوية لتقليب ونقل التربة ومعالجتها

٩ - جميع أنواع الصهاريج الثابتة والمتحركة لتخزين المياه

١٠ - عربات اليد والعتلات والسلال المعدنية وما اليها

منتجات الفئة باء

١ - المضخات التي تديرها الطواحين الهوائية

٢ - المضخات المغمورة

٣ - الروافع الميكانيكية للمياه

٤ - الصنابير الرئيسية

٥ - الوصلات

٦ - المرشات الدوّارة

٧ - المرشات الثابتة

المرفق ٢ (تابـــع)

٨ - معدات حقن الأسمدة لمنشآت الري

٩ - الأقفال والآليات

منتجات الفئة جيم

١ - جميع أنواع الألواح

٢ - الأجهزة

٣ - الأجهزة المتنقلة للري بالتنقيط

٤ - مضخات الطرد المركزي (المدارة بالمحركات والمدارة بالمحركات الكهربائيـــة ، وذات الانطلاق الآلي)

٥ - محطات الضخ

٦ - مجموعات الضخ الكهربائية الثابتة

٧ - مجموعة الضخ الآلية المتنقلة

٨ - صيانة معدات تقليب ونقل التربة والممهدات والكاشطات والحرافـــات والحفـارات وحرّارات التسوية ، واصلاحها وانتاج قطع الغيار لها .

- - - - -