

سنة الدولية للأرز 2004

## وثيقة المفهوم



**International Year of Rice Secretariat  
Food and Agriculture Organization of the United Nations  
2003 August**

السنة الدولية للأرز 2004  
وثيقة المفهوم

تمهيد i

- 1- السنة الدولية للأرز: خلفية تاريخية
- 2- الأرز هو الحياة: جوانب الأنظمة المرتكزة على الأرز
- 3- السنة الدولية للأرز: التحديات والفرص
- 4- إطار المفاهيم الخاص بتنفيذ السنة الدولية للأرز
- 5- ملاحظات ختامية

## تمهيد

في 16 ديسمبر 2002 أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة عام 2004 السنة الدولية للأرز. ويعد تخصيص سنة دولية لمحصول واحد وهو الأرز بمثابة حدث لم يسبق له مثيل في تاريخ الجمعية العامة للأمم المتحدة. وقد أقرت الجمعية العامة للأمم المتحدة من خلال إعلان السنة الدولية للأرز أن الأرز هو المصدر الغذائي الرئيسي لأكثر من نصف سكان العالم وأن دعم استدامة وإنتاجية أنظمة الإنتاج التي تركز على الأرز سوف يتطلب التزام العديد من أطراف المجتمع المدني بالإضافة إلى العمل الحكومي والعمل المشترك بين الحكومات. ويتم اشتقاق موضوع السنة الدولية للأرز "الأرز هو الحياة" من خلال إدراك مدى أهمية الأنظمة التي تركز على الأرز للجميع سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة وللأمن الغذائي وتخفيف أعباء الفقر والسلام العالمي.

يعد الأرز هو الحياة والعنصر الرئيسي للعديد من الثقافات. ويستخدم في المهرجانات والرسومات والأغاني والاحتفالات الدينية بوصفه رمز الحياة والخصوبة والغزارة بل وتنسب بعض الدول تطور حضارتها إلى زراعة الأرز. وتعد مصاطب الأرز التي تعتبر بمثابة أحد الملامح الجميلة للعديد من المناظر الطبيعية جزءا من تراثنا الإيكولوجي. ويتم زراعة الأرز في جميع قارات العالم باستثناء أنتاركتيكا. وتعد أنظمة الإنتاج التي تركز على الأرز هي محور التنوع البيولوجي الذي يتضمن الأسماك والحياة البرية والماشية والنباتات والكائنات الدقيقة. وتعتمد نحو مليار أسرة في آسيا وأفريقيا والأمريكتين على أنظمة الأرز باعتبارها المصدر الرئيسي للغذاء والتوظيف والدخل.

يزداد تعداد سكان العالم وينبغي أن يزداد إنتاج الأرز أيضا ولكن من خلال استخدام المياه والأرض والعمالة بصورة أفضل وأكثر فاعلية مع الحد من الخسائر التي تحدث خلال الإنتاج والنقل والتصنيع. وقد أدى التلوث البيئي الناتج عن استخدام المدخلات بصورة غير ملائمة – وخاصة مبيدات الآفات – إلى بعض المخاوف. ويستطيع العلم والتكنولوجيا دعم إنتاج الأرز من خلال الاستفادة بصورة أكثر فاعلية من الموارد الطبيعية وخاصة المياه. ويمكن أن تزيد التكنولوجيا الحيوية الحديثة من إنتاجية أصناف الأرز وتوفير الحماية من الآفات والأمراض والتغيرات المناخية.

تمنح السنة الدولية للأرز المجتمع الدولي فرصة للتركيز على تحقيق الأهداف المتفق عليها دوليا والتي تم تحديدها في إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية عام 2000 الذي يطالب بالحد من الفقر والجوع. وعلاوة على ذلك تعد السنة الدولية للأرز فرصة لزيادة الوعي العالمي حول أهمية الزراعة في تحقيق الأمن الغذائي والحد من الفقر وإدارة البيئة. فقد قامت الجمعية العامة للأمم المتحدة بدعوة منظمة الأغذية والزراعة للأمم

المتحدة لتولي الدور الرئيسي في تنفيذ السنة الدولية للأرز بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والجماعات الاستشارية لمراكز البحوث الزراعية الدولية والهيئات القطرية والإقليمية والدولية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص.

قدم أعضاء لجنة منظمة الأغذية والزراعة التي تتولى تنظيم السنة الدولية للأرز والمشاركون في الاجتماع الدولي غير الرسمي لتخطيط وتنسيق السنة الدولية للأرز والمنعقد في روما في الفترة من 6 إلى 7 مارس 2003 مدخلات هامة خلال إعداد وثيقة المفهوم. وتشير مساهمات مجموعة كبيرة من الشركاء في هذه الورقة إلى أهداف المشاركة والتعاون التي تسعى السنة إلى تحقيقها. وأود بكل إخلاص أن توفر وثيقة المفهوم معلومات هامة حول الجوانب المتعددة للأنظمة والتحديات والفرص التي تركز على الأرز وإطار مفهومي لتنفيذ السنة الدولية للأرز – 2004.

لويز أ. فريسكو  
مساعد مدير عام  
مصلحة الزراعة  
بمنظمة الأغذية والزراعة

## بيان المهمة

تشجع السنة الدولية للأرز على تحسين الإنتاج والقدرة على الوصول إلى هذا المحصول الغذائي الحيوي الذي يتغذى عليه أكثر من نصف تعداد سكان العالم بينما يوفر الدخل للملايين من منتجي ومصنعي وتجار الأرز. وسوف يؤدي تطوير أنظمة مستدامة تركز على الأرز إلى الحد من الجوع والفقر والمساهمة في الحفاظ على البيئة وتحقيق حياة أفضل للأجيال الحالية والمستقبلية التي يعد الأرز هو الحياة بالنسبة لها.

### 1- السنة الدولية للأرز: خلفية تاريخية

يعتبر الأرز بمثابة الحياة لمعظم سكان العالم وهو راسخ رسوخاً ثابتاً في تراث العديد من المجتمعات، حيث يمثل الغذاء الأساسي لما يزيد على نصف سكان العالم، وفي آسيا وحدها يحصل ما يزيد على 2 مليون شخص على 60 إلى 70% من السعرات الحرارية اللازمة لهم من الأرز ومنتجاته. وهو أسرع مصادر الغذاء نمواً في أفريقيا كما أن له أهمية ملحوظة للأمن الغذائي في الدول ذات الدخل المحدود التي تعاني من نقص الغذاء والتي يتزايد عددها. ويعمل ما يقرب من 1000 مليون شخص في المناطق الريفية بالدول النامية في أنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز وفي عمليات ما بعد الحصاد، ويتولى صغار المزارعين في الدول النامية ذات الدخل المحدود زراعة أربعة أخماس إنتاج الأرز في العالم. وأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز التي تتسم بالفعالية والإنتاجية العالية ضرورية للنمو الاقتصادي وتطوير مستوى المعيشة لعدد كبير من سكان العالم.

وسوف يساهم تحسين إنتاجية أنظمة الأرز في القضاء على الجوع وتخفيف الفقر وتحقيق الأمن الغذائي القومي والتنمية الاقتصادية، وطبقاً لتقديرات منظمة الأغذية والزراعة فإن هناك حوالي 840 مليون شخص يعانون من سوء التغذية منهم ما يزيد على 200 مليون طفل في الدول النامية ويمثل سوء التغذية عقبة كبيرة أمام التنمية. ومع ذلك، فإن إنتاج الأرز يواجه عقبات كبيرة تشمل انخفاض معدل نمو العائد واستنزاف الموارد الطبيعية ونقص العمالة والصراعات المرتكزة على النوع وقصور المؤسسات والتلوث البيئي. ويتطلب التغلب على الجوع والفقر وسوء التغذية إلى جانب حماية البيئة إجراءات جماعية من الأطراف الرئيسية، ويتطلب تنوع المناطق والسكان والموارد في الأنظمة المرتكزة على الأرز اتجاهاً متنوعاً للتنمية العالمية المتعلقة بالأرز بحيث يشمل مشاركين على المستوى المحلي والدولي.

ويتم زراعة الأرز في أنواع مختلفة من التربة الرطبة من الفيضان العميق إلى الأراضي الجافة وفي مختلف ظروف التربة. وتمتد أنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز من شمال الصين حتى جنوب استراليا ومن مناخ الغابات الاستوائية الممطرة بأفريقيا الوسطى إلى المنطقة المعتدلة في روسيا الاتحادية، ومن المناخ الصحراوي الجاف في دلتا النيل بمصر ومناطق مستوى سطح البحر في غينيا بيساو إلى 2700 متر فوق سطح البحر كما هو الحال في جبال الهيمالايا بنيبال.

- بدأت المبادرة لإقرار السنة الدولية للأرز في عام 1999 حينما طالب المعهد الدولي لبحوث الأرز -
- نتيجة المخاوف المتنامية من جانب أعضائه حول تزايد عدد القضايا التي تواجه تنمية الأرز -

منظمة الأغذية والزراعة وحظي على مساعدتها في الإعلان عن سنة دولية. وقد سعت الدول الأعضاء بمنظمة الأغذية والزراعة وراء تحقيق ذلك الهدف مما أدى إلى تبني قرار في الجلسة رقم 31 لمؤتمر منظمة الأغذية والزراعة (القرار رقم 2/ 2001) يطالب الجمعية العامة للأمم المتحدة بإعلان عام 2004 السنة الدولية للأرز. وقد تم دراسة الطلب - الذي قدمه وفد الفلبين بمشاركة 43 بلد إضافي إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة - خلال الجلسة السابعة والخمسين التي أعلنت عام 2004 السنة الدولية للأرز (المربع رقم 1). وقد تم دعوة منظمة الأغذية والزراعة لتنسيق تنفيذ السنة الدولية للأرز بالتعاون مع المنظمات الأخرى المعنية.

تتعرض الأهمية التي تمنحها الدول الأعضاء للتنمية المستدامة للأرز من خلال عدد متزايد من المبادرات العالمية يتضمن تلك المبادرات التي تم اتخاذها خلال مؤتمر قمة ريو عام 1992 وتوضيحها بالباب الخاص بالزراعة والتنمية الريفية المستدامة من جدول الأعمال رقم 21 وبالمؤتمر العالمي للتنمية المستدامة الذي عقد في الآونة الأخيرة وفي إعلان الأمن الغذائي العالمي وخطة عمل مؤتمر القمة العالمي للأغذية وفي إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية عام 1996 (مربع رقم 2). وتشترك هذه المبادرات في موضوع واحد يعد محورا لإعلان السنة الدولية للأرز: في عالم تتزايد به العلاقات المتداخلة بين المؤسسات والمجتمعات يعد تنسيق الجهود والمشاركة في المسؤوليات أمرا ضروريا.

مربع رقم 1: نص القرار الخاص بالسنة الدولية للأرز

الجمعية العامة

استناداً إلى القرار رقم 2001/2 الصادر عن مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

وبالإشارة إلى أن الأرز يعد الغذاء الرئيسي لأكثر من نصف سكان العالم

وبعد التأكيد على الحاجة إلى زيادة التوعية بدور الأرز في تخفيف أعباء الفقر وسوء التغذية

والتأكيد مرة أخرى على الحاجة إلى أن ينصب اهتمام العالم على الدور الذي يمكن أن يلعبه الأرز في توفير الأمن الغذائي والقضاء على الفقر من أجل تحقيق أهداف التنمية المتفق عليها دولياً بما في ذلك تلك الأهداف التي يشتمل عليها إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية

1- تقرر أن تعلن عام 2004 السنة الدولية للأرز

2- تدعو منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة لتنسيق تنفيذ السنة الدولية للأرز بالتعاون مع الحكومات وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومراكز الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية والمنظمات المعنية الأخرى للأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية.

(المصدر: الجمعية العامة للأمم المتحدة – أقرار/162/57 (A/Res/57/162) المؤرخ في 16

ديسمبر 2002)

## المربع رقم 2: إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية

### أهداف الأمم المتحدة للألفية

#### القضاء على الفقر والجوع الشديدين

- خفض نسبة الأفراد الذين يعيشون بأقل من دولار في اليوم الواحد إلى النصف.
- خفض نسبة الأفراد الذين يعانون من الجوع إلى النصف.

#### ضمان الاستدامة البيئية

- دمج مبادئ التنمية المستدامة ضمن سياسات وبرامج الدولة وإبطال خسارة الموارد البيئية.
- خفض نسبة الأفراد الذين لا يحصلون بصورة مستدامة على مياه الشرب الآمنة إلى النصف.
- تحقيق تحسن كبير في حياة 100 مليون على الأقل من قاطني الأحياء السكنية الفقيرة بحلول عام 2020.

#### تطوير شراكة عالمية من أجل التنمية

- إدخال المزيد من التطوير على نظام التجارة المفتوحة والنظام المالي الذي يركز على القواعد ويمكن التنبؤ به ولا يتسم بالتمييز. ويتضمن الالتزام بالإدارة الجيدة والتنمية والحد من الفقر – قطريا ودوليا.
- سد الاحتياجات الخاصة للبلدان الأقل تقدما. ويتضمن ذلك الحصول على صادراتها غير مشروطة بتعريف جمركية أو بحصة ثابتة..... وتقديم المزيد من الدعم التنموي الرسمي السخي للبلدان التي تضطلع بالحد من الفقر.
- مواجهة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية غير الساحلية والتي على هيئة جزر صغيرة.
- توفير عمل مناسب ومنتج للشباب بالتعاون مع الدول النامية.
- توفير مزايا التكنولوجيات الجديدة بالتعاون مع القطاع الخاص – وخاصة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

الجمعية العامة للأمم المتحدة – إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية – الجلسة العامة الثامنة – 8 سبتمبر 2000.

## 2- الأرز هو الحياة: جوانب الأنظمة المرتكزة على الأرز

لا يؤكد إعلان الجمعية العامة للأمم المتحدة حول السنة الدولية للأرز على أهمية الأرز فحسب بل يشير أيضا إلى أهمية أنظمة الزراعة ككل عند تناول القضايا ذات الاهتمام العالمي. وتكاد تؤثر أنظمة الزراعة على جميع جوانب التنمية المستدامة وتتأثر بها. وترى السنة الدولية للأرز أن الأرز هو نقطة الارتكاز في أي منشور التي يمكن من خلالها رؤية العلاقات المعقدة والمتراصة بين قضايا الزراعة والثقافة والتغذية وإدارة الموارد البيئية والتنوع البيولوجي والسياسات الاقتصادية والعلم والنوع الاجتماعي والعمل بوضوح.

### الأرز والثقافة



استقر السكان منذ آلاف الأعوام من شرق إلى جنوب آسيا في دلتا الأنهار وقاموا باستئناس الأرز البرى، وقد ساعدت إنتاجية محاصيل أرز الأراضي الرطبة على نمو السكان وأدت إلى تطور المجتمعات والحضارة. وخلال العصور القديمة والحديثة، وجد أن العمل المطلوب لاستصلاح الأرض لزراعة الأرز وبناء وصيانة نظام المصاطب وتنظيم نمط المحصول مع تحات التربة وانحدار الأراضي والفيضان يتطلب أن تتعاون القرى في العمل، وقد كان أثر الأرز في توحيد الأفراد واضحاً بصفة خاصة في الدلتا الواسعة لنهر ميكونج عندما اتحدت عدة قرى ذات ثقافات مختلفة لترويض الأرض وزراعة المحصول الرئيسي. وعلاوة على ذلك، فإن الحاجة إلى الماء الثابت في الأنظمة المرتكزة على الأرز قد ساهمت في تغيير شكل الأراضي في المناطق الريفية والقرى. وبذلك فإن الصراع من أجل زرع الأرز وحصاده قد خلق هياكل مجتمعية وثقافة خاصة بالأرز.

كما أن العلاقة بين السكان والأرز قد ساهمت في ظهور أغنيات ورسوم وقصص وأساليب أخرى للتواصل، وتم تخصيص مهرجانات للأرز ولزراعته مثل مهرجان فتح الأرض الذي يحتفل ببداية موسم الأرز في الصين. وكان العديد من أباطرة وملوك الصين في العصور القديمة ينظرون إلى الأرز نظرة مقدسة كما أن اليابانيين حتى الآن يشيرون إلى الأرز على أنه "الأم" ويعتبرون مزارعى الأرز حارسى الثقافة والريف.

وقد عمل الأرز خلال عدة قرون على تشكيل الثقافات والعادات الغذائية للمستهلكين. ونظراً لاختلاف أنواع الأرز، فإنه يوفر نكهات عديدة حتى لو تم غليه أو طهيه على البخار فقط. وعادة ما يؤكل الأرز مع السمك أو اللحوم أو البقول مثل الفول والعدس طبقاً للمنطقة التي يؤكل بها. فعلى سبيل المثال فإن تناول الأرز مع السمك في الدول الآسيوية قد ساعد في ظهور مصطلح مجتمعات "السمك والأرز"، بينما تقر كولومبيا بأن "الأرز والبقول" هما غذاؤها القومي، كما أن العلاقة القوية بين إنتاج الأرز والأسماك ومدى أهميته الثقافية تظهر واضحة في العديد من الأمثلة الشعبية في حضارات التاي وانجكور وات القديمة: "يوجد الأرز في الحقول ويعيش السمك في مياه هذه الحقول". وتتميز أصناف الطعام في كل أنحاء العالم بوجود الأرز والبقول (مثل الفول والعدس والحمص) بدءاً من الكاجون إلى المكسيك إلى الشرق الأوسط إلى جنوب أوروبا، ولا تزال هذه الأصناف تمثل الطعام الرئيسي للفقراء في العديد من الدول.

من الملاحظ أن كل ثقافة تتميز بطريقتها في تناول الأرز وأن هذه الوصفات المختلفة هي في الواقع جزء من التراث الثقافى العالمى، وتظهر أهمية الأرز في قرى السنغال في تقديم وجبة من الأرز كتحية للضيوف الأعداء. وقد كان الأرز محصولاً غير معروف إلى حد ما منذ مئات السنين ولأن أصبح يسيطر على التشكيل الثقافى والسياسى فى سكرامنتو، كاليفورنيا. ويعتبر المنظر الرائع لحقول الأرز المستوية فى سفوح الجبال المغطاة بالجليد فى منطقة الألب من الخبرات البديعة لزائرى شمال إيطاليا موطن أطباق الريسوتو والأرز الشهيرة. وأثناء الصيف القاطن فى دلتا نهر النيل يبحث الناس عن الملاذ من هذه الحرارة فى الهواء البارد لحقول الأرز.

والانحدارات التي تبدو لا نهائية لمصاطب الأرز تضيف جمالاً على العديد من الأراضي فى آسيا مما حدا بمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة أن تعلن أن المصاطب فى بناوي والفلبين من مواقع التراث الثقافى العالمى. ويتم حالياً بذل الجهود لحماية أنظمة إنتاج الأرز كمواقع تراث ثقافى عالمية.

## الأرز والتغذية

يعد الأرز الطعام الأساسي لعدد 17 دولة في آسيا ومنطقة المحيط الهادي وثمانى دول في أفريقيا وسبع دول في أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي ودولة واحدة في الشرق الأدنى وإذا نظرنا إلى كل الدول النامية مجتمعة فسوف نجد أن الأرز يوفر حوالي 27% من السعرات الحرارية المطلوبة و20% من البروتين الذى يحصل عليه السكان فى هذه الدول. ومع ذلك وبينما يوفر الأرز كمية كبيرة من الطاقة فإنه لا يحتوى على الحمض الأميني بأكمله ويحتوى على كميات محدودة من المواد الغذائية الضرورية، ويوجد حتى الآن ما يزيد على 2000 مليون شخص يعانون من سوء التغذية، ويؤدى سوء التغذية إلى نقص قدرة الأطفال على التعلم ويقلل من إنتاجية الكبار ويؤدى إلى الوفاة المبكرة وبخاصة بين النساء والأطفال. ولذلك فإن اعتبارات التغذية ضرورية فى السنة الدولية للأرز وضرورية لمفهوم الأرز هو الحياة.

وعلى الرغم من الحاجة إلى وجود تقارير أكثر حول الخصائص الغذائية فى مختلف أنواع الأرز فهناك أدلة قوية على أن مختلف أنواع الأرز لا تحتوى على ذات القدر من القيمة الغذائية، والأرز محصول غنى بالتنوع الوراثي، ويحتوى الأرز من نوع *أوريز ساتيفال* على آلاف من الأنواع التى تنتمي للمجموعات الفرعية لأرز *أنديكا* و *جابونيكا*، و *جابونيكا الاستوائى* والغروى والعطرى. وفى غرب أفريقيا تضيف *O. glaberrima steud* إلى تنوع الأرز. ويتراوح معدل الحديد والزنك من 1-6 مليجرام والبروتين من 5-14 جرام لكل 100 جرام أرز فى الأنواع المحدودة التى تم فحصها. وإذا ما تم استخدام هذه الأنواع ذات القيمة الغذائية العالية بصورة أفضل فإنها يمكن أن تسهم فى تقليل العبء العالمى الخاص بسوء التغذية.

وطبقاً للتقاليد وما يفضله الناس فإنه من المعتاد أن يتم طحن الأرز ليعطى الأرز الأبيض. وبينما تقلل هذه العملية من الوقت اللازم للطهى وتزيد من فترة التخزين فإنها تزيل نسبة كبيرة من المواد الغذائية وتشمل البروتين والألياف والحديد وفيتامين ب ويتم فى العديد من الدول غلي حبوب الأرز للحفاظ على المواد الغذائية المتوافرة به. ويمكن أن تضيف أساليب التحصين الفيتامينات والمعادن اللازمة للحبة، ولسوء الحظ لا يتم اتباع هذه الأساليب فى العديد من الدول التى تستهلك الأرز نظراً لقصور البيئة التحتية لمعالجة الأغذية المحصنة والرقابة عليها وتسويقها.

## الأرز والتنوع البيولوجى الزراعى

يوفر التنوع البيولوجى الزراعى فى الأنظمة المرتكزة على الأرز فرصاً كبيرة لتحسين مستوى التغذية فى المجتمعات الريفية وزيادة دخل المزارعين من خلال تنوع المحاصيل وحماية ثروة الموارد الوراثية للأجيال القادمة. وهناك احتمالات كبيرة لتنوع مصادر الغذاء فى الأنظمة الإيكولوجية المرتكزة على الأرز نظراً لأن الأرض الرطبة لحقول الأرز تعتبر موطن أنواع كثيرة من الأحياء الأرضية والمائية بسبب وجود الماء العذب باستمرار.

ومنذ آلاف السنين كان سكان الريف يعتمدون بصفة أساسية على التنوع البيولوجى القائم فى الأنظمة الإيكولوجية المرتكزة على الأرز، وكانوا فى عديد من الأحيان يقومون بتدعيم هذا التنوع البيولوجى بالنباتات المزروعة وتربية الحيوانات وتربية الأحياء المائية لتأمين الغذاء اليومى وضمان الدخل،

ويستخدم السكان المحليين الأسماك والضفادع والحلزونات والحشرات والأحياء المائية الأخرى كمصدر أساسي للبروتين الحيواني والأحماض الدهنية الضرورية، ويمكن للأحياء المائية الموجودة في حقول الأرز أن تكون مكونات طبيعية للتنوع البيولوجي تعيش في هذه الحقول أو يمكن العمل على إدخالها مثل أنواع البلطي والباربل والشبوط. وتعتبر المصايد السمكية هامة وبصفة خاصة للفقراء الذين لا يمتلكون أرضاً، ويمكن أن يحصلوا على دخل متواضع من تسويق الأحياء المائية الطازجة أو المعالجة أو المنتجات العطرية.

وهناك أنواع متعددة من الماشية التي تعتمد على الأنظمة المرتكزة على إنتاج الأرز، حيث يتغذى البطل على الأسماك الصغيرة والأحياء المائية الأخرى والأعشاب الموجودة في حقول الأرز بينما يرعى الجاموس والأبقار والأغنام والماعز على قش الأرز الذي يعتبر مصدر الغذاء الرئيسي في المناطق المنتجة للأرز. وتستخدم نخالة الأرز وهي إحدى المنتجات الثانوية لطحن الأرز بالإضافة إلى الحبوب الزائدة ذات الجودة المنخفضة كطعام تكميلي للماشية. ويستخدم المزارعون هذه الماشية في احتياجات النقل وإعداد الأرض: فعلى سبيل المثال يمكن إعادة استخدام مخلفات الحيوانات وتحويلها إلى سماد عضوي.

وتحتوي حقول الأرز على مجموعة كبيرة من المفترسات الطبيعية مما يؤدي إلى السيطرة على الحشرات والآفات الضارة وبالتالي تقليل الحاجة إلى استخدام المبيدات الحشرية، وبالمثل فإن الأسماك تتغذى على الحشائش وتساعد في السيطرة عليها، وهناك أنواع أخرى من النباتات لها علاقة تكافلية مع الأرز، على سبيل المثال يمكن استخدام الأزولا وهو نبات مائي لضبط النيتروجين وزراعته في حقول الأرز لزيادة محتواها من النيتروجين وتقليل الحشائش وتسهيل التكامل بين الأسماك والماشية. كما يستخدم المزارعون مختلف أنواع النباتات كغذاء ودواء للأسماك والماشية. وحتى يمكننا تحقيق أفضل استغلال لإمكانات الأنظمة المرتكزة على الأرز فإنه يمكن تبني إجراءات وخطوات لإدارة الأرض والموارد المائية التي يعتمد عليها الأرز.

### الأرز والبيئة: إدارة الأرض والموارد المائية

تعد إدارة المياه هي العنصر الأساسي لخلق أنظمة إنتاج مستدامة مرتكزة على الأرز وبخاصة أن الأرز هو النوع الوحيد من الحبوب الذي يتحمل غمر المياه. ومنذ آلاف السنين ساهمت الضغوط الاختيارية الطبيعية مثل الجفاف والغمر والفيضان وضغوط التغذية والضغوط الحيوية والتدخلات البشرية في التنوع الكبير في أنواع الأرز والأنظمة الإيكولوجية للأرز. وبناء على هذا التنوع اقترح مسئولو زراعة الأرز وعلماء النظم الإيكولوجية أنظمة تصنيف مختلفة وكان أكثرها استخداماً هي تلك التي تتضمن خمسة فئات متعلقة بالمياه: الأراضي المنخفضة التي تعتمد على المطر والمياه العميقة والأراضي الجذرية الرطبة والأراضي العليا والأرز المروي. وخلال فترة التسعينات كان 11% فقط من محصول العالمي يزرع في الأراضي العليا بينما جاء باقي المحصول من الأنظمة المرتكزة على فيضان المياه.

وقد ساعدت السمات السطحية للأراضي المحلية التي يزرع فيها الأرز على تطور ممارسات محددة لإدارة المياه وللزراعة تعطي نتائج إيجابية. وتعتبر أنظمة المصاطب في المناطق الجبلية من المنتجات النمطية أسلوب البرك الذي سمح بالزراعة حتى على المنحدرات شديدة الانحدار. وهذا الأسلوب ضروري لمنع تحات التربة وانهيارها. وهناك فائدة أخرى لهذا الأسلوب إلا وهي قدرته

على السيطرة على الفيضان حيث أن السدود الموجودة بالحقول ذات سعة تخزين كبيرة جدا مما يقلل من شدة التدفقات عند هطول أمطار غزيرة. وتساهم طبقة المياه المتكونة بسبب استخدام أسلوب البرك في زراعة الأرز في تقليل نمو الحشائش وبالتالي تقليل الحاجة إلى مبيدات الحشائش والاستعانة بالعمالة للسيطرة عليها. كما يؤدي الوجود الدائم للماء في الحقل إلى ترشيح المياه والمياه الجوفية مما يأتي بنتائج إيجابية على الأنواع الأخرى من استخدامات المياه.

ويتمثل تعقد العلاقة بين الأرز والمياه أوضح تمثيل في الأنظمة المرتكزة على الأرز التي يتم فيها غمر التربة، وتمكن ظروف الغمر المواد العضوية من أن تتجمع في التربة مما يسهم في عزل الكربون. وتعمل مواد التربة العضوية في أنظمة الغمر كاحتياطي غذائي وتقدم موارد غنية من العناصر المعدنية للنبات. ومع ذلك فإن الفيضان المستمر لحقول الأرز دون وجود فترة تجفيف كافية يؤثر سلبيا على العمليات الكيميائية والحيوية التي تتم في التربة مثل تأخر معدل تحلل مادة الدبال وانخفاض معدل النيتروجين في التربة وتكون الملوحة وتقل المياه. بالإضافة إلى ذلك فإن الأراضي الرطبة معروفة بانبعاث غاز الميثين وهو من غازات الاحتباس الحراري. وأخيراً فإن استمرار وجود المياه يساعد على حدوث الأمراض مثل الملاريا بينما يساعد وجود المياه هذه الحشرات من البعوض (حامل المرض الملاريا) وتسمح للمزارعين بالاستعانة في معيشتهم بالتنوع البيولوجي الزراعي للأنظمة المرتكزة على الأرز.

ومن الممكن إحداث التوافق بين المميزات والمساوئ البادية التناقض والتي تشكلها أنظمة الأرز المغمور على الأفراد وعلى البيئة من خلال الممارسات الزراعية الجيدة. وقد تم تصميم الأنظمة المرتكزة على الأرز لاستخدام موارد المياه العذبة لعدة أغراض ودعم التنوع البيولوجي الذي يعتمد على نظام المياه الأيكولوجي الطبيعي بينما يدعم أيضا أنظمة زراعة الأرز المكثفة والتي تتضمن الأسماك والمائية وأنواع من النبات.

### الأرز هو سبل المعيشة: الأرز والعمالة والدخل

تقل أهمية الإدارة المستدامة للأنظمة الأيكولوجية المرتكزة على الأرز إذا ما قورنت بالعلاقة القوية بين إنتاج الأرز وسبل المعيشة المحلية. ويشكل الأرز المصدر الأساسي للعمالة والدخل والتغذية في العديد من المناطق الفقيرة في العالم التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي. ففي جنوب آسيا حيث يعيش ما يزيد على 530 مليون شخص على أقل من دولار أمريكي واحد في اليوم فإن السرعات الحرارية التي يوفرها الأرز تتراوح من 60 إلى 70% من إجمالي طعام هؤلاء الأفراد. وتعتبر زراعة الأرز النشاط الأساسي ومصدر الدخل لحوالي 100 مليون أسرة في آسيا وأفريقيا. ويعمل في أنشطة التصنيع الناتجة عن إنتاج الأرز عدد كبير من إجمالي القوي العاملة في جنوب شرق آسيا. وتعتمد العديد من الدول اعتمادا كبيرا على الأرز كمصدر للحصول على العملة الأجنبية وكإيرادات للحكومة.

وعلى الرغم من انخفاض الطلب العالمي للفرد على الأرز، فإن الطلب الإجمالي على الأرز سيستمر في الزيادة نظراً لنمو السكان وزيادة أنماط الاستهلاك في مختلف أنحاء العالم متضمنة أفريقيا. وفي العقدين السابقين اتجهت الأسعار العالمية للأرز إلى الانخفاض سواء بالمقارنة بالأسعار السابقة أو بالمقارنة بالأنواع الأخرى من الحبوب. وقد دعمت التطورات التكنولوجية من اتجاه انخفاض الأسعار هذا حيث انخفضت تكلفة الإنتاج العالمي في أواخر التسعينيات. وكان لانخفاض أسعار

الأرز أثرا كبيرا على فقر عدد كبير من صغار المزارعين حيث واجهوا الكثير من الصعوبات مما أثر على انخفاض معدل الأمن الغذائي لأسرهم وشجعهم على الهجرة من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية. كما يتعرض مزارعو الأرز إلى درجات عالية من المخاطر نظرا لتقلب الطقس وتذبذبات الأسعار. ولكل هذه الأسباب، فإن الأرز يقع في محور أي برامج للتنمية الحكومية والأمن الغذائي ونظرا للعلاقة المباشرة بين سوق الأرز وسبل المعيشة في الريف فإن العديد من الحكومات تتدخل وتقوم بدور فعال للمساهمة في استقرار أسعار الأرز المحلية.

## الأرز وإنتاج ما بعد الحصاد:

تسهم أنشطة ما بعد حصاد الأرز في توفير سبل المعيشة لعدد أكبر من الأفراد إذا ما قورنت بأنشطة الزراعة ذاتها. و يعني مصطلح (أنشطة ما بعد الحصاد) مجموعة العمليات من الأرض إلى الطبق وتمثل الدرس والطحن والمعالجة والنقل إلى الأسواق والطهي. وعلى الرغم من إحراز تقدم كبير لمنع خسائر الأرز في أنشطة ما بعد الحصاد إلا أن الخسائر تتراوح في الدول النامية ما بين 15 و16%. وتحدث هذه الخسائر أثناء العمليات الهامة التي تجري علي الأرز مثل التجفيف والتخزين والطحن وترجع الأسباب الأساسية لهذه الخسائر إلى الفقر وعدم كفاية المعلومات الفنية أو عدم توافرها وعدم وجود التكنولوجيا الملائمة.

والأرز هو الحياة ليس فقط بسبب الغذاء الذي يأتي من حباته ولكن بسبب مساهمة مختلف أجزاء نبات الأرز في حياة الإنسان. فعلى سبيل المثال يستخدم قش الأرز لتغطية الأسطح. ولذلك فإن عمل تقييم بالمشاركة لاحتياجات المزارعين ضروري جدا لنظام جيد لما بعد الحصاد لأن كل مرحلة من هذه العملية تتضمن منتجات يمكن بيعها أو استغلالها. ولا يقدر البعض مساهمة عمليات ما بعد الحصاد في التنمية الاقتصادية حق قدرها. وقد أدى إنتاج وخدمة وصيانة الأدوات والأجهزة والمعدات الخاصة بعمليات ما بعد الحصاد إلى خلق مصادر إضافية للتوظيف بين سكان الريف بينما أدى تداول المعدات المتعلقة بالأرز إلى دعم تطوير عدة صناعات تشغيلية.

## النوع في أنظمة زراعة الأرز

غالبا ما يكتسب النساء والرجال خبرات مختلفة في أنظمة زراعة الأرز. وتلعب النساء والمزارعون ذوو الحيازات الصغيرة دورا كبيرا في إنتاج الأرز وأنشطة ما بعد الحصاد ولكنهم ما غالبا ما لا يحصلون على مزايا اجتماعية واقتصادية مناسبة عند القيام بتطوير زراعة الأرز على مستوى الحقل. فعلى سبيل المثال، فإن إدخال أنواع الأرز ذات المحصول العالي في آسيا أثناء الثورة الخضراء ساهم في زيادة الحاجة إلى الدخل النقدي في الأسر الريفية لتغطية تكلفة بذور الأرز المحسنة والمدخلات الأخرى مما نتج عنها "النزوح إلى الحضر" حيث هاجر الرجال إلى المدن للحصول على الدخل النقدي. وبذلك ازدادت الحاجة إلى عمالة النساء للقيام بأعمال الزراعة مما زاد من عبء العمل الملقي بالفعل على المرأة. وبهدف دعم إنتاجية أنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز وبخاصة للمزارعين ذوي الحيازات الصغيرة، فإنه من الضروري عمل تقييم متأنى لدور العمالة والنوع.

وتشير الدراسات إلى أن النساء غالبا ما يواجهن قيوداً أكثر من الرجال فيما يتعلق بالحصول على الموارد والخدمات الإنتاجية الهامة. فهن يواجهن صعوبات أكبر عند محاولة الحصول على قروض ومدخلات للزراعة وتسهيلات للتسويق وخدمات الإرشاد والمعلومات. وعلاوة على ذلك، فإن

أعضاء الأسر ذات الحيازات الزراعية الصغيرة وبخاصة النساء والأطفال وكبار السن والأشخاص المصابين بأمراض مثل مرض نقص المناعة المكتسبة يكون لهم احتياجات مختلفة للحصول على معلومات. فهم غالبا ما يستخدمون ممارسات للزراعة تساعدهم في الحصول على فوائد ومزايا لسبل المعيشة: فهم يختارون أنواع المحصول التي تزيد من العائد على العمالة النادرة بدلا من التركيز على زيادة العائد لكل وحدة من الأرض. ويمكن أن تعطي القوانين القومية حقوقا متساوية للرجل والمرأة في الأرض ولكن ليست تلك هي الحقيقة دائما في الواقع. وقد لوحظ عدة مرات (على سبيل المثال في جامبيا) أن إدخال أساليب جديدة لزراعة الأرز وخاصة الري قد أثر تأثيرا سلبيا على حقوق المرأة في استخدام حقول أرز محددة. وعندما ينتج عن التكنولوجيا الحديثة زيادة في الدخل يقوم الرجال بالسيطرة على حقول المرأة للاستفادة من الإيرادات الاقتصادية المتزايدة. ولا يمكن تحقيق إنجازات كبيرة وحقيقية في مجال تخفيف الفقر وتحسين مستوى المعيشة إذا تم إهمال الإناث. ولهذا السبب هناك حاجة إلى زيادة الوعي بعمل المرأة في حقول الأرز وزيادة مماثلة في فرص المرأة في الحصول على معلومات حول أساليب تطوير إنتاج المحصول. وأخيرا هناك حاجة ضرورية لسياسات عادلة للأرض والموارد على المستوى القومي مع ضمان تنفيذها كي تضمن حصول المرأة على مزايا تحسين الأنظمة المرتكزة على الأرز.

## علم الأرز

أحرز علم الأرز تقدما كبيرا، وخلال العقود الماضية تم سد الاحتياجات المتزايدة للأرز عن طريق إجراءات زيادة المحصول التي تم تبنيها أثناء الثورة الخضراء في السبعينات حيث تم إدخال أنواع محسنة من الأرز وتكنولوجيا إنتاج متطورة. ومع ذلك، فقد شهد التطبيق الفعال لبحوث التطوير بعض التراخي حاليا وبخاصة في مجال الضغوط الطبيعية مثل الجفاف والفيضان والملوحة والحموضة. وخلال ذات الفترة، استمر عدد السكان المستهلكين للأرز في الزيادة بينما أخذت موارد الأرض والمياه المتعلقة بإنتاج الأرز في التضاؤل.

ويقدم العلم الأسس الخاصة بتطوير إنتاجية وفعالية الأنظمة المرتكزة على الأرز، وتساعد التكنولوجيا المتطورة المزارعين على زراعة كمية أكبر من الأرز على مساحة محدودة وبكمية مياه وعمالة ومبيدات حشرية أقل، وبالتالي تقلل من الضرر على البيئة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تحسين فعالية تربية النباتات والسيطرة على الحشائش والأفات وإدارة المياه والاستخدام الفعال للمواد الغذائية يزيد من الإنتاجية ويقلل التكلفة ويحسن من جودة منتجات الأنظمة المرتكزة على الأرز. ويتم حاليا تطوير أنواع جديدة من الأرز ذات قيمة غذائية أكبر وتقليل خسائر ما بعد الحصاد وزيادة المقاومة للجفاف والأفات. وتعتبر التطورات الحديثة في الأرز الهجين والأرز الجديد في أفريقيا (NERICA) مثالين على إسهام العلم في تطوير وتنمية زراعة الأرز. وعلاوة على ذلك، فإن المؤسسات البحثية العامة والخاصة تتعاون سويا لتحديد تسلسل الحمض النووي لجين الأرز بأكمله. وسوف تساعد قاعدة بيانات الحمض النووي DNA على خلق جيل جديد من أنواع الأرز ويشمل – في المستقبل غير البعيد – أنواع ذات صفات غذائية متطورة. ويجب تدعيم وتقوية الشراكة بين مراكز الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية ومراكز البحوث الزراعية المحلية والقطاع الخاص وبخاصة في مجال البيوتكنولوجي الحديث بهدف تحسين جودة الأرز وإنتاجيته وكفائته.

## قضايا السياسة الاقتصادية

مع وجود بعض الاستثناءات القليلة نجد أن أكبر الدول إنتاجاً للأرز هي أيضاً أكثر الدول استهلاكاً له. ودائماً ما تواجه الحكومات المشكلة المعتادة الخاصة بتخفيض أسعار الأرز للمستهلكين الفقراء بينما يجب أن تحتفظ بجاذبيته للمنتجين. وقد أدت الحاجة إلى حل وتسوية هذه المصالح المتضاربة إلى تدخلات كبيرة من قبل الحكومات حتى أصبح الأرز واحداً من أكثر السلع الزراعية التي تحظى بحماية كبيرة، فقد أصبح خاضعاً لإجراءات استقرار الأسعار وقيود التعريفات العالية أو إلغاء التعريفات. وقد أدى ارتفاع مستوى الحماية إلى وجود مستويات متدنية من التجارة الدولية للأرز، فقد أصبحت تجارة الأرز تشكل حالياً من 4 إلى 6% من الإنتاج العالمي إذا ما قورنت بنسبة 12% للذرة و18% للقمح. ومع ذلك فقد بدأ هذا الوضع في التغير في فترة الثمانينات مع بدء تنفيذ برامج التعديل الهيكلي وفي عام 1994 مع اتفاقية منظمة التجارة العالمية الخاصة بالزراعة والتي قدمت الأساس لتقليل تدخل الحكومات ولتحرير التجارة.

وفي بيئة التجارة العالمية الجديدة، شهدت التجارة العالمية للأرز توسعاً كبيراً مع ازدياد عدد الدول التي تعتمد على الواردات لسد احتياجاتها المحلية وبخاصة في أفريقيا. وبينما تزايدت مزايا الانفتاح للتجارة بالنسبة لمستهلكي الحضر بحيث أصبح بمقدورهم شراء الأرز بأسعار منخفضة إلا أن معظم العباء وقع على صغار المزارعين من الفقراء في الدول النامية والذين يفتقرون إلى شبكات الأمان وبرامج المساعدة في الدخل التي يحظى بها نظراؤهم في الدول المتقدمة.

وتواجه الدول النامية الآن التحدي الخاص بأن تتماشى مع مبادرة تحرير التجارة كي تحصد المزايا المتعلقة بالتخصيص الفعال للموارد بينما تخفف أيضاً من العبء الملقى على كاهل صغار المنتجين وبخاصة هؤلاء الذين يصعب عليهم التحول إلى قطاعات أخرى من الاقتصاد أثناء فترة التحول هذه. ومع ذلك سوف تواجه بعض الدول المتقدمة المشكلة الخاصة بفتح حدودها للأرز من المنتجين ذوي التكلفة المنخفضة بينما تحافظ في الوقت ذاته على التراث الثقافي والمزايا البيئية المتعلقة بأنظمة إنتاج الأرز.

### 3- السنة الدولية للأرز: التحديات والفرص

تستلزم الأهمية التي تمثلها الأنظمة المرتكزة على الأرز بالنسبة للقضايا المتعلقة بالتغذية والبيئة والزراعة والرزق وأسباب العيش والأمن الغذائي والسياسة الخاصة بجميع أفراد المجتمع المشاركين في إنتاج وتصنيع واستهلاك الأرز أن يؤدي تحسين جميع هذه الأنظمة إلى ظهور تحديات وفرص هائلة. وتهدف السنة الدولية للأرز إلى مواجهة القضايا التي تتعلق بالأنظمة المرتكزة على الأرز في إطار عالمي منسق من أجل الاستفادة بصورة إيجابية من قدرات وطاقت الأنظمة المرتكزة على الأرز التي تخضع لإدارة سليمة.

### تحسين التغذية والأمن الغذائي

يمكن دراسة العديد من الجوانب المتنوعة داخل إطار النظام المرتكز على الأرز من أجل تحسين التغذية. ويعد تغيير تقنيات التصنيع وتحسين المحتوى الغذائي للأصناف التي يتم إنتاجها بمثابة استراتيجيات إضافية لتحسين الوضع الغذائي. ويتضمن ذلك استراتيجيات لزيادة التنوع الغذائي من خلال دعم أنشطة المحاصيل التكميلية والإنتاج الحيواني أو مصايد الأسماك داخل النظام المرتكز على الأرز. وسوف يؤدي ذلك إلى دعم الأمن الغذائي المنزلي من خلال تحسين دخل المنتج وإضافة الأحماض الدهنية والفيتامينات والأملاح المعدنية اللازمة للغذاء.

وترتبط التحديات الحالية والمستقبلية بنقل المعلومات إلى الحكومات والمستهلكين حول تحسين الأمن الغذائي في المجتمعات المرتكزة على الأرز بالإضافة إلى نشر التكنولوجيات والممارسات الملائمة. ولتحقيق التقدم من خلال الاستخدام المناسب والأمن للتكنولوجيات الغذائية الجديدة ينبغي أن يتم إطلاع المستهلكين والمنتجين بصورة أفضل على المزايا والمخاطر والقيود المحتملة للتكنولوجيات الجديدة مثل التكنولوجيا الحيوية. وتتولى أنظمة البحوث الدولية والقطرية تقييم الأرز "الذهبي" – أحد منتجات الهندسة الوراثية. وسوف يوفر صنف الأرز "الذهبي" الأمن – إذا ما تم استخدامه – المزيد من فيتامين "أ" للشعوب المستهلكة للأرز. ويمكن أن تساعد السنة الدولية للأرز الدول على تطوير البنية الأساسية الخاصة بها من أجل دعم وتنظيم هذه الإنجازات بما في ذلك الأنظمة الملائمة لنقل التكنولوجيا والأساليب الملائمة لرصد التغيرات في الأمن الغذائي بالدول المستهلكة للأرز. وأخيرا يمكن أن تساعد السنة الدولية للأرز على زيادة الوعي بالحاجة إلى دعم تنوع الموارد الوراثية للأرز والكائنات الحية في الأنظمة المرتكزة على الأرز من أجل تحقيق التغذية الكاملة في صورة غذاء متنوع.

### إدارة الموارد المائية في إيكولوجيات الأرز

يتم دعم التنوع في الأنظمة المرتكزة على الأرز إلى حد كبير من خلال المياه. ومع ذلك فهناك اهتمام متنامي باستخدام الموارد العالمية للمياه العذبة وقد ازدادت أهمية تبرير الحاجة إلى استخدام كميات كبيرة من المياه العذبة. ويمكن أن تساعد السنة الدولية للأرز على تفهم تكلفة وفوائد استخدام المياه في الأنظمة المرتكزة على الأرز بصورة أفضل. ويوجد في الآونة الحالية اتجاهان سائدان لترشيد ندرة المياه في الأنظمة المرتكزة على الأرز. ويهدف الاتجاه الأول إلى الحد من كمية المياه اللازمة للزراعة. ويتضمن ذلك الاتجاه استحداث أصناف من الأرز تتلاءم بصورة أفضل مع أنواع التربة الجافة بما في ذلك أصناف الأرز الهوائي بالإضافة إلى الحد من نظام الغمر في الأحواض على المستوى المحلي من خلال استحداث الري المتقطع وأنظمة الري المحسنة وممارسات الإدارة الجيدة. ويركز الاتجاه الثاني على تبرير استخدام المياه من خلال الاستفادة من كل قطرة من قطرات المياه في الاستعمالات المتعددة – وعلى سبيل المثال: استخدام المياه في كل من الري وتربية الأحياء المائية في آن واحد. ويؤكد على ضرورة إدخال تقنيات إدارة المياه إلى النظام بصورة متناسقة حتى لا تحرم مدخرات المياه على المستوى المحلي الاستخدامات الأخرى القائمة.

نظرا للاستخدامات المتعددة للمياه على مستوى نظام الأرز يعد اتهام إنتاج الأرز بالإسراف والتبذير اتهاماً غير دقيق. ويمكن أن تساعد السنة الدولية للأرز على رفع الوعي بين العديد من المنتفعين من المياه في مجالات الأرز مثل تنوع أنماط الحياة المستدامة في النظام المرتكز على الأرز. ولا يعتمد ذلك إلى حد كبير على استحداث اتجاهات عملية وتكنولوجية جديدة بل يتطلب مشاركة أصحاب الشأن بصورة أكبر على جميع المستويات بالإضافة إلى بعض الترتيبات المؤسسية.



يتزايد احتمال ندرة المياه خلال المستقبل المرتقب ويتطلب ذلك زراعة الأرز في أنظمة المياه الضحلة. وسوف يؤدي ذلك إلى حدوث تغيرات في إدارة المياه والعناصر الغذائية وأنماط الزراعة وممارسات الحرث. وينص السيناريو المتغير على التشجيع على تهوية التربة مما يؤدي إلى استنزاف المواد العضوية من التربة وانخفاض معدل عزل الكربون وتزايد انبعاث أول أكسيد النيتروز وانخفاض انبعاثات غاز الميثان وتدهور خصوبة التربة. وتتطلب الإنتاجية والمرونة المتزايدة للنظم الإيكولوجية الخاصة بالأرز المروي في ظل القيود المحتملة المفروضة على الموارد المائية المزيد من التنمية التكنولوجية والتدخلات الإدارية.

## حماية البيئة

هناك عدد متنامي من المخاوف البيئية فيما يتعلق بإنتاج الأرز. ولا بد من الحد من استخدام مبيدات الآفات دون تمييز واستعمال الأسمدة دون فاعلية كما هو الحال مع انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون والميثان وأول أكسيد النيتروز والأمونيا. وتتفاقم خطورة تلوث الهواء والمياه والتربة من خلال ضغوط الصيد المتزايدة وتدهور وفقدان الأراضي الرطبة من خلال التنمية وتدمير مناطق تربية الأسماك واستعمال أدوات الصيد غير المشروعة واستحداث أنواع دخيلة وغريبة بالإضافة إلى ممارسة ضغوط هائلة على التنوع البيولوجي الأرضي والمائي في الأنظمة الإيكولوجية المرتكزة على الأرز.

وينبغي الإشارة أيضا إلى أن الأنظمة الإيكولوجية المرتكزة على الأرز تحظى بثروة من التنوع البيولوجي "الخفي" داخل إطار أنظمة الزراعة الصغيرة التي غالبا ما يتم إدارتها من قبل النساء. ومن المعروف أنه يتم الحصول على نحو 90 بالمائة من مواد الزراعة التي يستخدمها المزارعون الفقراء من خلال البذور والمادة الوراثية التي يقوم المزارعون بأنفسهم بإنتاجها وانتقاؤها وتوفيرها. وغالبا ما تظل المعارف المتعلقة بالحفظ في الموطن الأصلي والطبيعي والتنوع البيولوجي الخفي غير معترف بها على المستويين التقني والمؤسسي. ومع ذلك تمثل هذه البذور والمادة الوراثية أجيالا من الموارد الوراثية المحلية ويمكن أن تساعد السنة الدولية للأرز على نشر الوعي بأهمية الحفاظ على الموارد الوراثية الحيوية.

وتتزايد أهمية حماية الموارد البيئية بين العامة وقد انعكست تلك الأهمية في العدد المتنامي من الاتفاقيات الدولية مثل اتفاقية التنوع البيولوجي والاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. وقد تم توجيه الاهتمام الحالي بحماية البيئة إلى العمل بمقتضى هذه الاتفاقيات باستخدام اتجاه النظام الإيكولوجي الذي يدرس جميع القضايا المتعددة والمتعلقة بتنمية الأرز وتعد الأنظمة الإيكولوجية الزراعية المرتكزة على الأرز. وسوف تساعد السنة الدولية للأرز على تبادل الأفكار الملموسة حول هذه القضايا البيئية والتحديات والفرص ذات الصلة بين أصحاب الشأن المتعددين.

## دعم الإنتاجية: التكنولوجيات الجديدة والاستخدام الفعال للموارد

يتطلب دعم إنتاجية الأنظمة المرتكزة على الأرز بأسلوب مستدام تبني استراتيجيات ثلاثية الأبعاد: أولا ، زيادة كفاءة مدخلات الأرض والمياه والعمالة والبذور والأسمدة من خلال التقنيات المحسنة لإدارة المحاصيل. ثانيا ، تحسين أنشطة ما بعد عملية الحصاد وثالثا ، استحداث وتوفير تكنولوجيات جديدة

للأرز من خلال العلم. ويتطلب دعم الإنتاجية إدخال تحسينات على القدرة القطرية التي يمكن تحقيقها من خلال زيادة التدريب وتبادل المعلومات. وتتطلب الدول أيضا من تلك القدرة تطوير تكنولوجيات جديدة وتقييم مدى أمانها ونقلها إلى ميدان العمل.

### **سد فجوة الإنتاج: تحسين تقنيات إدارة المحاصيل**

تحتل معظم أصناف الأرز الحالية وخاصة الأصناف ذات الإنتاجية المرتفعة والأصناف الهجينة بقدرات إنتاجية تتجاوز الإنتاج الفعلي. وعلاوة على ذلك فهناك اختلاف كبير في معدلات الإنتاجية الفعلية التي يتم تحقيقها في ظل نفس أنظمة الإنتاج المماثلة. وتعكس هذه الفجوة العديد من أوجه القصور التي ترجع بصفة رئيسية إلى الممارسات غير الملائمة لإدارة المحاصيل والعناصر الغذائية والمياه. وتتوفر التكنولوجيات المحسنة لإدارة المحاصيل بيد أنه لم يتم استحداث أو اختبار أو تعديل العديد منها على نطاق واسع كي تتلاءم مع الظروف المحلية. وتتضمن أساليب تحديث نقل التكنولوجيا الوسائل المستحدثة لتقسيم وتبادل المعارف والتكنولوجيا بين المعاهد البحثية وتقديم الخدمات إلى المزارعين دون أي دعم من جانب القطاع العام. وهناك أمثلة ناجحة على ذلك مثل مدرسة المزارعين الميدانية ويمكن الترويج لها على نطاق أكثر شمولاً. ومع ذلك يكون لدى المؤسسات التي تقدم الدعم وخاصة خبراء الإرشاد الزراعي على المستويات المحلية تمويل محدود وفريق عمل غير مدرب بالصورة الملائمة.

وتعد إدارة التربة – العناصر الغذائية أحد الجوانب الهامة أيضا لتحسين تقنيات إدارة المحاصيل من أجل دعم الإنتاجية عن طريق تبني أصناف أرز غنية بالعناصر الغذائية وأساليب محسنة لإحلال النيتروجين واستخدام أدوات تشخيصية ملائمة. وقد ثبت أن الإدارة المتكاملة للآفات والأعشاب والأمراض فيما يتعلق بإنتاج الأرز واستخدام توليفة من الأصناف المقاومة والأعداء الطبيعية والممارسات الاقتصادية الزراعية الجيدة واستخدام مبيدات الآفات الملائمة بالجرعات المناسبة وفي الوقت المناسب أكثر صحة وسلامة من الناحية الاقتصادية والبيئية. وتدعم الإدارة المتكاملة للآفات تنمية التنوع الزراعي البيولوجي في حقول الأرز. ويمكن تحقيق هذه التقنيات الخاصة بالإدارة من خلال تحسين تدفق المعلومات من مؤسسات البحوث الزراعية إلى المزارعين.

ويؤدي ذلك إلى تحقيق الترابط بين أوجه القصور في إدارة المحاصيل ويتطلب نظام متكامل يعرف أيضا باسم الإدارة المتكاملة لمحصول الأرز ويجمع بصورة شاملة بين ممارسات إدارة الصنف ونوع التربة والمياه والعناصر الغذائية والآفات وغيرها من ممارسات الإدارة من أجل تحقيق الفاعلية الاقتصادية والاستدامة البيئية القصوى. ويمكن أن تساعد السنة الدولية للأرز على دعم تبادل المعلومات والاستفادة من اتجاه الإدارة المتكاملة لمحصول الأرز من أجل تحقيق "الممارسات الزراعية الجيدة" وهي مرحلة تتضمن مفهوم الاستفادة من المدخلات بمزيد من الفاعلية من أجل زيادة الإنتاجية والعائد الاقتصادي. وتضمن وضع الجوانب البيئية والاجتماعية في الاعتبار عند كل مرحلة يتم خلالها اتخاذ قرار على امتداد سلسلة الإنتاج.

### **اتجاه الأنظمة في عمليات ما بعد مرحلة الحصاد**

لقد أصبح نظام ما بعد مرحلة إنتاج الأرز بمثابة حافز للتنمية مع استحداث أصناف الأرز ذات الإنتاج المرتفع وإدارة المحاصيل المحسنة. ويسيطر صغار منتجي الأرز على أنظمة الإنتاج في

البلدان ذات الدخل المنخفض ويحتاج هؤلاء إلى مساعدة كبيرة كي يظلوا مطلعين على أحدث التطورات التكنولوجية والاقتصادية المتغيرة إذا ما كانت لديهم الرغبة في البقاء في دائرة المنافسة. ويمكن أن تزيد السنة الدولية للأرز من الوعي بأهمية تحسين آليات المعلومات من المستوى القطري إلى المستوى المحلي من خلال خدمات "التدريب والإرشاد الزراعي". ويمكن أن تؤكد السنة الدولية للأرز بصفة خاصة على أهمية "إضافة قيمة" لمنتجات الأرز ، وهو مصطلح يشير إلى أنشطة التصنيع التي تستفيد بصورة استراتيجية من جميع أجزاء الحصاد في تحقيق عائد اقتصادي. وتؤدي عملية الصقل على سبيل المثال إلى فصل الأرز المكسور منخفض القيمة الذي يمكن تحويله إلى دقيق أرز. ويمكن تحويل هذا المنتج بعد ذلك إلى حبات أرز ذات قيمة عالية لتغذية الأسماك أو إلى شرائط أرز للأشخاص من أجل زيادة دخل ورزق المزارعين.

### تسخير العلم: التنمية وتقييم الأمان ونقل التكنولوجيا

تتوفر أصناف الأرز ذات الإنتاجية العالية والأرز الهجين والأرز المستحدث عن برنامج الأرز الجديد لأفريقيا من أجل تحقيق إنتاجية أعلى وأكثر ثباتاً في المناطق الإيكولوجية المختلفة. ورغم أن العلم يحظى بالقدرة على تناول جميع جوانب الأرز هو الحياة بصورة إيجابية إلا أن هناك عدد من التحديات التي تواجه المجتمع العلمي الذي يتولى دراسة التحسينات المتنوعة الواجب أن توضع في الاعتبار على المدى الطويل. ولا تزال هناك فرص لمواجهة هذه التحديات. ويمكن تحقيق زيادة في سقف الإنتاج من خلال استحداث نبات أرز جديد مصمم خصيصاً وله قدرات إنتاجية محسنة واستحداث أرز هجين للمناطق الاستوائية. وعلى سبيل المثال تستطيع مؤسسات البحوث الدولية بالتعاون مع المؤسسات القطرية أن تطور اتجاهها أكثر شمولاً لمواجهة التماثل الوراثي والتدهور اللذين يؤديان إلى منتج نهائي أكثر عرضة للإصابة بالأمراض البيولوجية الكبرى وتشجيع استخدام الأصناف ذات القيمة الغذائية الأفضل ودمج الأصناف التي تستلزم كميات أقل من المياه والأسمدة في أنظمة الإنتاج المركزة على الأرز. ويلعب التعاون بين هذه المؤسسات وأصحاب الشأن الآخرين أيضاً دوراً هاماً في تعزيز الإدراك العلمي لتطورات التكنولوجيا البيولوجية التي تدعم الزراعة. وقد تم استحداث العديد من خطوط الأرز من خلال استخدام أدوات التكنولوجيا البيولوجية. وسوف يعتمد الأمن الغذائي والتغذوي في المستقبل على توفر أصناف الأرز التي تتسم بالقدرات الإنتاجية الأعلى والمقاومة المستمرة للأمراض والحشرات وتحمل الضغوط غير البيولوجية والمعدلات الأعلى للعناصر الغذائية الدقيقة في الحبوب. ويمكن أن تساعد أبحاث التكنولوجيا البيولوجية العلماء أيضاً على فهم خصائص أصناف الأرز الجديدة ذات القدرة على المقاومة والإنتاجية الثابتة وتساعد على تحقيق الإنتاج المستدام للأرز.

أدى هذا التخطيط الناجح لجينوم الأرز عام 2002 إلى زيادة إمكانات وطاقات العلم. فمن خلال التعديل الوراثي يمكن زيادة القدرة الإنتاجية للأرز بينما يمكن أيضاً مقاومة الأمراض والأعشاب والآفات وتحمل الجفاف والملوحة دون الإضرار بالبيئة. ومع ذلك تؤدي هذه الفرص إلى وجود حاجة إلى الأمان البيولوجي والاختبار الميداني وبناء القدرة لدى الدول لضمان استفادة الشعوب المحلية من هذه التحسينات الجديدة وعدم فرض تكاليف طويلة الأجل على البيئة. وتقدم السنة الدولية للأرز فرصة للدول النامية للحصول على المساعدة من أجل زيادة بناء القدرة ووضع لوائح للأمان البيولوجي وفقاً لتوصيات الجلسة العشرين للجنة الدولية للأرز التي عقدت في بنوك عام 2002.

تتضح أهمية البرامج القطرية للتنمية التكنولوجية والعلمية من خلال تجربة الصين في مجال أصناف الأرز الهجين. فقد بادر العلماء الصينيون بجهود زراعة الأرز الهجين في أواخر الستينيات وظهر أول هجين تجاري عام 1974. وفي عام 2000 بلغت مساحة الأراضي المنزرعة بالأرز الهجين نحو 16 مليون هكتار في الصين وقد تم نقل هذه التكنولوجيا بنجاح إلى البلدان الآسيوية الأخرى. ويوضح هذا النموذج نجاح أصناف الأرز الهجين وأهمية البرامج القطرية بالنسبة للإقليم بالكامل. ورغم هذه التطورات يوجد العديد من العوامل التي تحول دون الاستفادة من أصناف الأرز الهجين. ويعد إنتاج البذور بمثابة أكبر العقبات العتيدة التي تحول دون انتشار الأرز الهجين. وتزيد تكلفة إنتاج البذور إف1 عن تكلفة إنتاج بذور صنف الأرز ذات الإنتاجية الكبيرة رغم أن معدلات إنتاجية الأرز الهجين توفر عائد أكبر فيما يتعلق بالاستثمار المبدئي. ويمثل عائق الاستثمار في إنتاج البذور إف1 تحدياً آخر أمام الزيادة المستدامة في إنتاج الأرز.

### الأنظمة الزراعية التقليدية المرتكزة على الأرز: التراث من أجل المستقبل

تطور التراث الثقافي العالمي مع تنمية الأرز والملاح الزراعية الإيكولوجية المحددة للبيئة الطبيعية. وسوف تتضمن أنشطة السنة الدولية للأرز زيادة الوعي بأهمية ومهمة الأنظمة القياسية المرتكزة على الأرز بالإضافة إلى الأنشطة الخاصة بحماية تلك الأنظمة ودعم صلاحيتها. وسوف يتم التركيز على إعادة إصلاح الخلل الذي أصاب هذه الأنظمة وتكمن الفرصة الرئيسية في إدراج الأنظمة البارزة المرتكزة على الأرز ضمن مشروع أنظمة التراث الزراعي ذات الأهمية العالمية وهي مبادرة تتضمن العديد من أصحاب الشأن والهيئات من أجل الاعتراف بأنظمة التراث الزراعي والمحافظة الفعالة عليها وتحقيق الإدارة المستدامة لها. ومن المتوقع أن تؤدي هذه المبادرة إلى استحداث فئة جديدة من التراث العالمي لأنظمة التراث الزراعي بمقتضى اتفاقية التراث العالمي.

### الأرز في السياق المؤسسي

في أعقاب حدوث تراجع في القدرة البحثية الزراعية وفي التوسع الزراعي على المستوى القطري قام شركاء التنمية غير الحكوميين بما فيهم منظمات المجتمع المدني و مؤسسات القطاع الخاص بالبدء في بعض الحالات في التعاون مع الحكومات في مجال التنمية الزراعية و الريفيه المستدامة. ويمكن أن تتواجد أمثلة جيدة على مثل هذه الشراكات في سياق إنتاج الأرز من قبل صغار الملاك مثل التوسع في مدارس المزارعين الميدانية التي تتولى المنظمات غير الحكومية تنسيق أنشطتها الخاصة ببرامج الإنتاج المتكاملة وإدارة الحماية في كافة أنحاء آسيا والتي قد تم إنشاء بعضها مؤخراً في أفريقيا. وبالرغم من ذلك فإن هناك حاجة إلى إنشاء المزيد من الشراكات لزيادة إمكانية حصول المزارعين بصفة عامة و المزارعات بصفة خاصة على أراضي و قروض لاستثمار الموارد وإمكانية الحصول على التكنولوجيا و المعدات الحديثة. وسوف تمثل عملية التوسع في إقامة الشراكات بما يتضمن القطاع الخاص تحدياً رئيسياً في العديد من البلدان.

وقد أصبحت الإجراءات التنظيمية الحكومية الدولية التي تؤثر على الزراعة أكثر فاعلية وحظيت بأهمية بالغة بالنسبة للمحاصيل الرئيسية مثل الأرز. و تؤثر العديد من القضايا على محاصيل مثل الأرز وعلى سبيل المثال: المفاوضات المتعلقة بجودة الأطحمة (كودكس) و بالتغيرات المناخية و التجارة بما فيها الحواجز التجارية غير الجمركية و التنوع البيولوجي و القضايا المتعلقة بالحركة

الآمنة للكائنات الحية المعدلة والاتفاقية التي وقعت مؤخرا حول الموارد الوراثية النباتية لضمان التكافؤ في الحصول على النباتات والاشترار في المزايا.

## التحديات وفرص التعاون

يتمثل التحدي الشامل الذي يواجه الأنظمة المرتكزة على الأرز في تحديد وتنفيذ حلول تعاونية في مجال تنمية الأرز. ويعد "التعاون" مفهوم يقصد به أن الكل يمكن أن يكون أكبر من مجموع أجزائه بيد أنه لا يمكن تحقيق ذلك إلا حينما يكون صانعو القرار والفنيون والمزارعون والمجتمع المدني على دراية كاملة بالعوامل المتعددة التي تتعلق بالإنتاج المستدام للأرز. وتهدف السنة الدولية للأرز إلى أن تكون عاما لترويج المعلومات وألية لزياده تبادل المعلومات على كافة المستويات في سلسلة البلدان المنتجة للأرز و في كافة الدول وذلك من أجل تحقيق التنمية في مجال انتاج الأرز من خلال نهج تعاوني.

وتمثل السنة الدولية للأرز فرصه لتحقيق التناغم بين كافة أوجه الأنظمة المرتكزة على الأرز لدعم دور الأرز في توفير احتياجات الإنسان في الوقت الحاضر و في المستقبل. وتتطلب العناصر المتنوعة في أنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز احتياجات مختلفة فيما يتعلق بالماء والأرض والموارد البشرية. ويمكن أن تصبح هذه العناصر مفيدة بصورة متبادلة في ظل وجود بعض أنظمة الإدارة بيد قد تؤدي الى حدوث تنافس مدمر في ظل وجود تقنيات إدارية أخرى. ومن ثم فإن هناك ضرورة ملحة لتحقيق الإنسجام بين السياسات التي تخضع لإشراف وزارات مختلفة من أجل وضع سياسات سليمة لتنمية إنتاج الأرز. وتعد السنة الدولية للأرز فرصه لتحسين مستوى الإدارة في الأنظمة المرتكزة على الأرز من خلال تبادل المعلومات ونقل التكنولوجيا واتخاذ إجراءات ملموسة.

## 4- إطار المفاهيم الخاص بتنفيذ السنة الدولية للأرز

كانت الفقرات السابقة التي تتعلق بوثيقة المفهوم قد أشارت إلى تاريخ السنة الدولية للأرز (القسم الأول) وقامت بوصف المكونات الأساسية التي يجب أخذها في الاعتبار لتحقيق التنمية المستدامة للأرز (القسم الثاني) وقامت بمناقشة القضايا التي يمكن أن تتناولها السنة الدولية للأرز 2004 (القسم الثالث). وسوف يناقش هذا القسم إطار العمل والاستراتيجية والنتائج المتوقعة عند تنفيذ السنة الدولية للأرز.

## إطار عمل السنة الدولية للأرز

يتمثل الهدف الأساسي من تنفيذ السنة الدولية للأرز في تقديم الإرشادات و الدعم لتحقيق التنمية المستدامة للأرز ولأنظمة الانتاج التي تركز على الأرز بحيث تتميز عملية التنمية المستدامة بالفاعلية في الحاضر و المستقبل. وحتى تتمكن من تحقيق هذا الهدف الشامل فإن استراتيجية السنة الدولية للأرز سوف تقوم بالتركيز على أهداف متوسطة وهي:

- زيادة الوعي الجماهيري على كافة المستويات بإسهامات الأنظمة المرتكزة على الأرز في مجال توفير الأمن الغذائي و تحقيق مستوى تغذية أفضل و القضاء على الفقر و تحسين مستوى المعيشة.

- زيادة الوعي الجماهيري حول تنوع و تعقيد أنظمة الإنتاج التي تركز على الأرز والتحديات و الفرص المتاحة من أجل تحقيق التنمية المستدامة لأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز.
- تقديم الدعم التقني لضمان تحقيق التنمية المستدامة للأرز و للأنظمة المرتكزة على الأرز على المستوى العالمي والإقليمي والقطري وعلى مستوى المجتمعات.
- دعم عملية الحفاظ على المنتجات المرتكزة على الأرز والعمل على زيادتها من أجل دعم النواحي الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والإنسانية والصحية للسكان.

ولتحقيق هذه الأهداف سوف يتم الإلتزام فى السنة الدولية للأرز بالمبادئ الإرشادية التالية:

- اتباع منهج يقوم على المشاركة و الاستشارة والإبداع والنظرة المستقبلية بحيث يقوم بإدراك قدرات و إمكانيات جميع أصحاب الشأن.
- إدراك الفروق بين الظروف الزراعية الإيكولوجية والظروف الاجتماعيه الاقتصادية الثقافية للأرز والأنظمة المرتكزة على الأرز و القيود المتعلقة بتحقيق التنمية المستدامة لها فى مختلف الأقاليم و الدول و المجتمعات.
- تنسيق وتضافر الجهود و الإسهامات و المشاركات من قبل جميع أصحاب الشأن من خلال إطار يتم الإتفاق عليه.

سوف يتألف إطار العمل الخاص بالسنة الدولية للأرز من نسق منظم من الشركاء على المستوى العالمي و القطري و المحلي. وقد قامت منظمة الإغذية والزراعة باعتبارها المنظمة الرئيسية المرشحة لتنفيذ السنة الدولية للأرز بإنشاء وحدة تنفيذ وتنسيق خاصه بالسنة الدولية للأرز من أجل تنسيق أنشطة السنة الدولية للأرز على كافة المستويات. وتقوم وحدة تنفيذ وتنسيق السنة الدولية للأرز بالتعرف على مدى كفاءة اتجاه البرامج حيث تقوم الدول الأعضاء بتشكيل جماعات عمل قطرية وإقليمية للسنة الدولية للأرز كما تقوم بتنظيم عملية تنفيذ السنة الدولية للأرز وفقا للمتطلبات الإقليمية و القطرية. ويعتمد برنامج التنفيذ على أساس مبدأ أن الدول الأعضاء يمكنها أن تقوم بخدمة شعوبها بصورة أفضل من خلال التعاون مع المنظمات غير الحكومية و القطاع الخاص. وسوف تقوم منظمة الإغذية و الزراعة بضمان تحقيق التنسيق فى الجهود بين الجماعات القطرية و الإقليمية التابعة.

وعلى المستوى العالمي سوف تقع مسئولية تنسيق أنشطة السنة الدولية للأرز على عاتق مجموعة عمل دولية غير رسمية تتألف من ممثلين من مختلف جماعات أصحاب الشأن. وسوف تقوم أمانة اللجنة الدولية للأرز بالإدارة اليومية للأنشطة والتي يقوم باستضافتها مركز المحاصيل والمروج بمنظمة الإغذية و الزراعة. وتتلقى أمانة اللجنة الدولية للأرز الإرشادات والدعم من الإدارة العليا بمصلحة الزراعة بمنظمة الإغذية و الزراعة و اللجنة المنظمة التابعة لمنظمة الإغذية والزراعة من أجل تنفيذ السنة الدولية للأرز. وعلاوة على ذلك، سوف تقوم مجموعة من الخبراء الاستشاريين الذين يعملون لفترة قصيرة وفترة طويلة بمساعدة هذا الفريق.

لقد أشارت الجمعية العامة للأمم المتحدة الى ضرورة تعاون كافة أصحاب الشأن معا من أجل تحقيق التنمية المستدامة للأرز عندما قامت بترشيح الشركاء الرئيسيين التاليين للعمل معا من أجل السنة الدولية للأرز:

- منظمة الأغذية و الزراعة: بوصفها المنظمة الرائدة للسنة الدولية للأرز ، فإن المنظمة سوف تقوم بالاستفادة من خبراتها السابقة في مجال تنمية الأرز وذلك من منطلق دورها كمضيفة للجنة الدولية للأرز<sup>1</sup> و مجموعة العمل الحكومية الدولية للأرز. و بالإضافة الى مقرها الرئيسي لمنظمة الأغذية و الزراعة فإن هناك مكاتب إقليمية ومكاتب اتصال و تمثيل تابعة لها في كافة أنحاء العالم ومن ثم فإنها تمتلك البنية الأساسية والقدرة اللازمة لتنسيق حملة التوعية والعمل العالمي.

- وكالات الأمم المتحدة و المنظمات الدولية التنموية و البحثية الأخرى وخاصة مراكز الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية. تقوم الوكالات الدولية بتقديم اسهامات هامة في عملية تنمية الأنظمة المرتكزة على الأرز وذلك من خلال عدد كبير من البرامج والاتفاقات و المبادرات البحثية و الإجراءات الأخرى للتعامل مع معوقات التنمية المستدامة. و يوجد عدد متنامى من الإتفاقيات و الإلتزامات الدولية الى يجب الاعتراف بها في عملية التنمية.

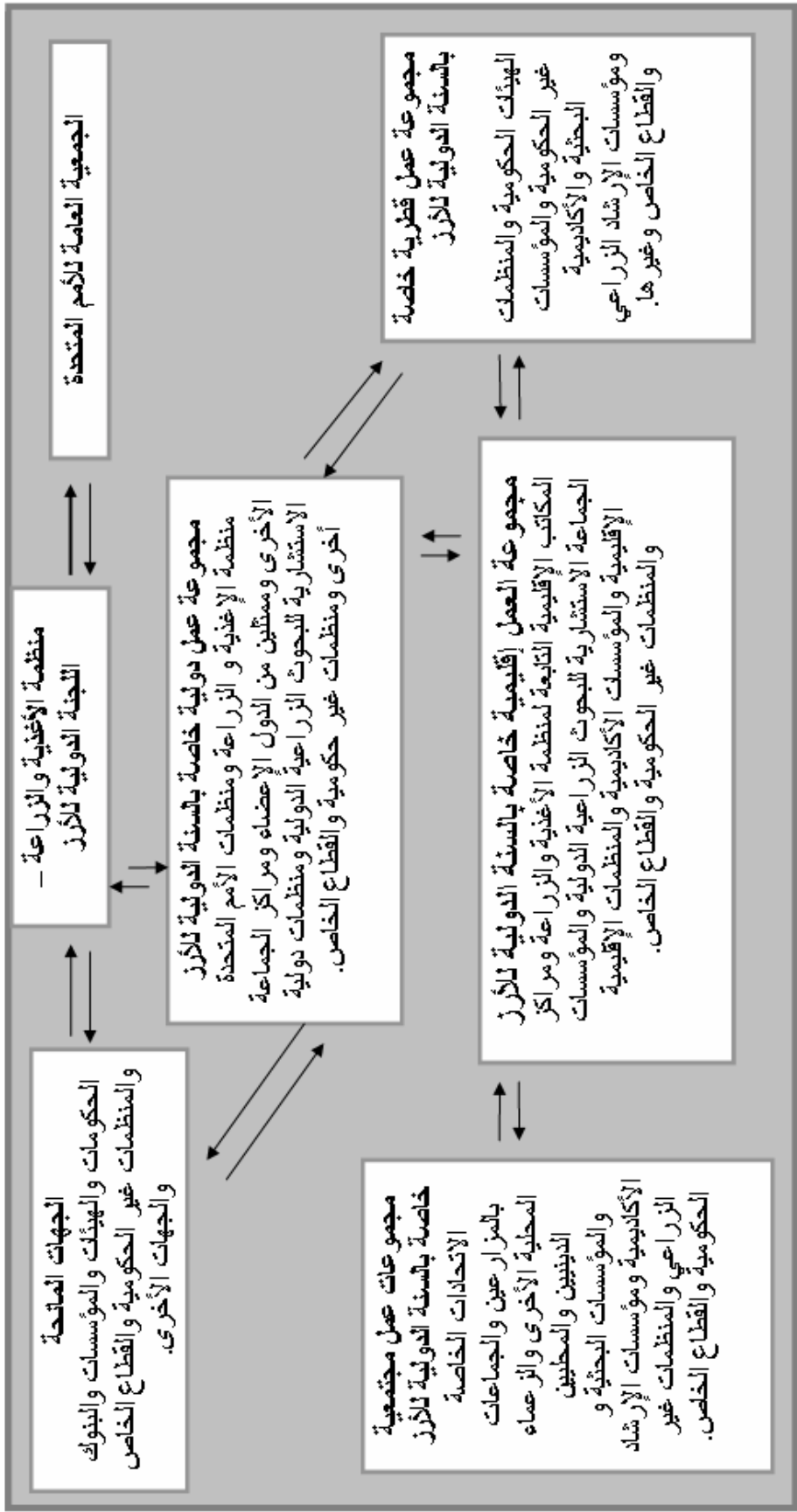
- حكومات الدول الأعضاء المنتجة والمستهلكة للأرز: تقوم المؤسسات القطرية و السلطات المحلية بتقديم إطار سياسى و تقنى و اقتصادى و اجتماعى لدعم عملية التنمية. كما تتحمل المؤسسات العامة التابعة لها مسؤولية هامة تتعلق بضمان دعم و تسهيل تطبيق الاستراتيجيات والأساليب المتعلقة بالتنمية المستدامة.

- المنظمات غير الحكومية: تتمتع هذه الجماعات بصفة عامة بعلاقات قوية مع المجتمعات المحلية من خلال سلسلة من المشروعات الشعبية. وتهتم هذه المنظمات بصورة كبيرة بالأساليب الجديدة لدعم التنمية المستدامة كما تمتلك مهارات عالية في مجال ضمان وصول هذه الأساليب الجديدة الى السكان المحليين.

- اتحادات المزارعين و المجتمعات الريفية: تعد هذه الجماعات ضرورية لأنها تقوم بوضع المعارف المحلية والخبرة العملية على مائدة المفاوضات ويجب ضمان استفادة هذه الجماعات من تحسين انتاجية الأرز من خلال أنشطة السنة الدولية للأرز.

**القطاع الخاص:** يمكن لهذا القطاع أن يؤثر في غالبية العوامل الهامة بالنسبة لتنمية الأرز وبصفة خاصة بالنسبة لتحسين الاستخدام الأمثل لمدخلات الإنتاج و طرق التصنيع. ويجري القطاع الخاص حاليا العديد من الأبحاث والأنشطة التنموية التي كان يعمل بها القطاع العام فى السابق. وسوف تعد ملكية التكنولوجيات الزراعية بمثابة تحديات و فرص بالنسبة للأرز فى المستقبل.

## خطة السنة الدولية للأرز





## استراتيجية السنة الدولية للأرز

يعتمد أساس تنفيذ استراتيجية السنة الدولية للأرز على إشراك كافة قطاعات المجتمع في أعمال ذات فائدة متبادلة لمواجهة التحديات المرتبطة بالزيادة المستدامة في إنتاج الأرز. وسوف يتحقق هذا الأمر من خلال القيام بالأنشطة التالية:

- جمع المعلومات والتحليلات حول العلاقة بين الأنظمة المرتكزة على الأرز والمخاوف العالمية كما وردت في القسم الخاص بـ"الأرز هو الحياة" من هذا البحث.
- وضع وتنفيذ استراتيجية سليمة للاتصالات متعددة الوسائط لنشر المعلومات حول الأنظمة المرتكزة على الأرز والتي سوف تساعد الدول الأعضاء و المؤسسات الإقليمية في صياغة الاستراتيجيات متوسطة المدى وطويلة المدى المتعلقة بالتنمية المستدامة لإنتاج الأرز. وسوف تقوم منظمة الأغذية والزراعة بالتعاون مع الشركاء الآخرين بإعداد مواد معلوماتية و تحديد المواد التي يمكن استخدامها في السنة الدولية للأرز. كما ستقوم المنظمة أيضا بإعداد إرشادات عن الدول لمجموعات العمل القطرية الخاصة بالسنة الدولية للأرز لضمان تحديث موقع السنة الدولية للأرز بأحدث الأخبار المستمدة من كافة مستويات تنفيذ السنة الدولية للأرز.
- تنظيم و دعم إقامة ورش عمل عالمية و إقليمية و قطرية حول الأنظمة المرتكزة على الأرز. ولقد تم تحديد المجالات الأساسية للمناقشة من قبل المشاركين في الاجتماع الدولي غير الرسمي لتخطيط و تنسيق السنة الدولية للأرز والذي عقد في السادس و السابع من مارس عام 2003 في مدينة روما بإيطاليا.
- إجراء دراسات حالة لجمع معلومات و معارف إضافية تتعلق بجوانب محددة للأنظمة المرتكزة على الأرز.
- تنظيم و دعم معارض و مسابقات دولية و إقليمية و قطرية حول الأرز و القضايا المتعلقة به.
- تقديم الدعم الفني الى الدول الأعضاء و المجتمعات الزراعية فيما يتعلق بصياغة الاستراتيجيات و البرامج و المشروعات من أجل دعم التنمية المستدامة للأرز و أنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز.

نظرا لأن السنة الدولية للأرز تعد بمثابة حملة عالمية للتوعية والعمل فإن أنشطة إعداد التقارير تعتبر أنشطة ضرورية لزياده الوعي بالمبادرات الناجحة للسنة الدولية للأرز وسوف يصحب هذا النشاط كافة العمليات التي تم سردها أعلاه. وتتضمن أنشطة إعداد التقارير المتابعة الدورية وتقديم المشورة حول أنشطة أصحاب الشأن من خلال قنوات الإتصال والترتيبات الخاصة بالشبكات. وسوف تقوم منظمة الأغذية والزراعة بالتعاون مع مجموعة العمل الدولية غير الرسمية بإعداد تقرير ختامي حول أنشطة و إنجازات السنة الدولية للأرز من أجل تقديمه إلى الأمين العام للأمم المتحدة وإلى كافة أصحاب الشأن. وعلاوة على اشمال التقرير على بيانات حول نتائج السنة الدولية للأرز فان التقرير سوف يحدد الأولويات الخاصة بأنشطة المتابعة فيما بعد عام 2004.

ولضمان نجاح أنشطة السنة الدولية للأرز يجب توفير تمويل كاف. وسوف تقوم منظمة الأغذية والزراعة بالمساهمة بموارد بشرية كبيرة من العاملين بمقر المنظمة و مكاتبها الإقليمية وشبه الإقليمية والقطرية. وبالرغم من ذلك فسوف يكون من الضروري الحصول على مساهمات تطوعية من عدد كبير من المصادر لتنفيذ الأنشطة المتعلقة بالسنة الدولية للأرز. وللوفاء بهذه المتطلبات تقترح المنظمة إنشاء صندوق ائتمان للسنة الدولية للأرز يقوم بتغطية الفتره من 2003 الى 2005 . وبالإضافة الى استخدام العلاقات التقليدية بالمنظمات الثنائية ومتعددة الأطراف سوف يتم أساليب متنوعة وجديدة في جمع التبرعات من أجل الحصول على دعم مالى إضافي من كافة أصحاب الشأن و المصادر الخاصة. وفي النهاية فإن استراتيجية السنة الدولية للأرز سوف تقوم بالاستغلال الأمثل لمواردها من خلال الاستفادة من أرصدة السنة الدولية للأرز في المساعدة فى إنشاء لجان تنظيمية قطرية للسنة الدولية للأرز و تزويدها بالمعلومات. ويمكن لهذه اللجان أن تستمر فى تطوير الرؤية الخاصة بالسنة الدولية للأرز بعد عام 2004.

### النتائج المتوقعة

لا تعد السنة الدولية للأرز 2004 بمثابة عمل سوف يستمر لمجرد عام واحد ويطويه النسيان في عام 2005. ومن ثم فإن استراتيجية السنة الدولية للأرز سوف تتمثل فى استخدام هذه السنة كعامل مساعد فى تبادل المعلومات وبدء برامج متوسطة وطويلة الأجل لتحقيق التنمية المستدامة للأرز. ومن أجل هذا الغرض يعد إنشاء لجان السنة الدولية للأرز على المستوى القطري و الإقليمي من المظاهر الرئيسية للسنة الدولية للأرز. وتولى منظمة الأغذية و الزراعة اهتماما خاصا بعملية دعم صياغة البرامج القطرية واستراتيجيات التنمية متوسطة الأجل وطويلة الأجل. ومن أجل تحقيق هذه الأهداف فمن المتوقع أن يتمخض تنفيذ السنة الدولية للأرز عن عدد من النتائج على كافة المستويات بما يزيد من فهم عملية التنمية ويوفر إرشادات خاصة بها ويكون بمثابة الوسيط المساعد للعمل طويل الأجل.

### النتائج العالمية

- 1- نشر معلومات حول الأنشطة الدولية القائمة والتي تم التخطيط للقيام بها بما يؤدي الى تحقيق اسهامات علمية واقتصادية نحو التوصل الى اتجاهات وممارسات للتنمية المستدامة والفعالة للأرز.
- 2- أمثلة على نقل أساليب اقتصادية و تكنولوجية ناجحة على المستوى القطري و المحلى.
- 3- الحوار و تقديم الإيضاحات على المستوى العالمى بما يسهم فى زيادة الوعى بأهمية وترابط المدخلات الدولية بالنسبة لجهود التنمية.
- 4- تقوية شبكات الاتصالات بين الشركاء الدوليين والشركاء على كافة المستويات الأخرى
- 5- اتجاهات متفق من أجل دعم العلاقة بين مشروعات وأنشطة البحوث و التنمية على المستوى العالمى وتلك المشروعات والأنشطة التي يتم تنفيذها على المستوى الإقليمي والقطري والمحلى.
- 6- الاعتراف العالمى والتفهم الأفضل لأنظمة التراث الزراعي المرتكزه على الأرز.

### النتائج الإقليمية

- 1- الإسهامات فى المؤتمرات والمشاورات والاجتماعات الإقليمية التى ترفع من مستوى الوعى بالتحديات والفرص التى تتعلق بالتنمية المستدامة للأرز وأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز.
- 2- دعم الاتصالات وأنظمة الشبكات من أجل الربط بين شركاء السنة الدولية للأرز فى داخل وخارج الإقليم مع الشركاء على كافة المستويات الأخرى
- 3- أمثلة على المبادرات والأنشطة الإقليمية التى ساهمت فى التنمية المستدامة لأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز.

### النتائج القطرية

- 1- نشر إرشادات واتجاهات السياسات القطرية الخاصة بالتنمية المستدامة للأرز وأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز و أمثلة على التنفيذ الناجح لها.
- 2- إعداد وإصدار مواد تعليمية وتدريبية حول القضايا المتعلقة بالسنة الدولية للأرز فى شكل مناسب لتوزيعها على المؤسسات التعليمية ومؤسسات التدريب المهني والمؤسسات التقنية. وسوف يتم توفيرها لكافة الشركاء.
- 3- وضع آليات الشبكات بغرض نشر المعلومات ومتابعة تنفيذ الأنشطة من أجل تحقيق التنمية المستدامة للأرز وأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز
- 4- صياغة مشروعات قطرية من أجل تنفيذ السياسات والبرامج اللازمة لعملية التنمية المستدامة للأرز وأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز فى سياق التنمية الزراعية القطرية.

### النتائج التى تعود على المجتمع

- 1- تصميم و تنفيذ برامج لدعم الروابط بين الشركاء على المستوى المحلى .
- 2- تطوير و تنفيذ الربط عبر الشبكات بين الشركاء المحليين و القطريين و العالميين.
- 3- وضع آليات لضمان تطبيق الاتجاهات المحلية التى تقوم على المشاركة على قرارات استغلال الموارد وتنمية الأرز بصفة عامة.

### ما بعد عام 2004

تقوم السنة الدولية للأرز بإنشاء إطار عمل لدعم التنمية المستدامة لأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز وتقديم بعض الأساليب الخاصة بتحقيق الاستدامة. ومع ذلك ينبغي مواصلة السعي وراء تحقيق الاستدامة بصورة جدية بعد انتهاء السنة الدولية للأرز. وعند إعداد تقارير حول الأنشطة وتنفيذ السنة الدولية للأرز سوف يتم تقديم مقترحات تبرز الأولويات وترتكز على الدروس المستفادة وتعمل على حشد الدعم للعمل المستقبلى على كافة المستويات . وعقب تنفيذ السنة الدولية للأرز عام 2004 سوف تتعاون منظمة الأغذية و الزراعة مع الشركاء الآخرين فى تنفيذ أنشطة المتابعة والمساعدة فى تنفيذها.

## ملاحظات ختامية

كان قرار الجمعية العامة بتخصيص سنة دولية للأرز قرارا في حينه حيث يوفر فرصة هامة لاستخدام النهج الجماعي في حل المشكلات المعقدة لعملية التنمية المستدامة للأرز وأنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز ذات الأبعاد التقنية و السياسية و الاقتصادية و الاجتماعية الهامة. ويعتمد أكثر من نصف سكان العالم على الأرز كغذاء رئيسي وبصفة خاصة في الدول النامية. وتوضح الطرق المتنوعة لإعداد الأرز و استخداماته و منتجاته مدى الإقبال العالمي على الأرز وأهميته الثقافية. ويتم إطعام مخلفات الأرز إلى الماشية والأسماك والأحياء المائية الأخرى والحيوانات البرية. ويعد الأرز ومخلفاته هي نقطة البداية في إعداد كثير من الأطعمة التي تمثل الطبق اليومي على المائدة. وتوفر الأنشطة المتعلقة بزراعة الأرز وفترة ما بعد الحصاد فرص عمل لمئات الملايين من الأشخاص في البلدان ذات الدخل المنخفض ومن ثم ترتبط عملية تحسين أنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز ارتباطا وثيقا بالقضاء على الفقر. وتوفر أنظمة الإنتاج المرتكزة على الأرز المياه وتساعد في استصلاح الأراضي وتوفر البيئة المناسبة لتربية الأسماك والماشية والحشرات النافعة والحيوانات البرية وتساعد على الحد من تآكل التربة كما تساعد في عزل الكربون ويمكن استغلال جمال الطبيعة الزراعية في اتخاذ مبادرات اقتصادية تتعلق بأنشطة السياحة الإيكولوجية والتوعية الثقافية. ويؤكد تعقد وتنوع وفائدة الأنظمة الإيكولوجية المرتكزة على الأرز على الحاجة إلى وضع اتجاه دولي منسق للتنمية المستدامة للأرز. وتتمثل المهمة الخاصة بالسنة الدولية للأرز في تحقيق زيادة مستدامة في إنتاج الأرز بما يؤدي إلى الحد من الجوع وتحسين مستوى التغذية والحد من الفقر وتحقيق حياة أفضل.