



SEED INFO

النشرة الأخبارية الرسمية لشبكة غرب آسيا وشمال أفريقيا WANA للبذار



رقم 38 Seed Info No.

كانون الثاني/يناير - حزيران/يونيو 2010

نشرة تصدر من الأمانة العامة لشبكة WANA الإقليمية للبذار، وحدة البذار، إيكاردا، ص.ب 5466 حلب، سورية

E-mail: icarda@cgiar.org

فاكس: +963-21-2213490

هاتف: +963-21-2213433

www.icarda.org

مؤتمر البذور العالمي الثاني انعقد في روما نظمتها منظمة الأغذية والزراعة بالاشتراك مع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والاتحاد الدولي لحماية الأصناف الجديدة للنباتات (UPOV)، واتحاد البذور الدولي (ISF)، والاتحاد الدولي لإختبارات البذور (ISTA). وأصدر المؤتمر بياناً صحفياً يدعو إلى مستوى أعلى من الاستثمار العام والخاص في الزراعة لتوكيد الوصول إلى الأمن الغذائي امام النمو السكاني المتزايد.

أما قسم برامج البذور فيشمل أخبار من مصر، العراق، ليبيا، المغرب، وباكستان. أسست مصر برامج لمنح درجات علمية في التعليم العالي في مجال علم البذور والتكنولوجيا. وأربع جامعات مصرية (المنيا، والمنصورة، والإسكندرية، وعين شمس) اطلقوا برنامجاً جديداً للماجستير في علم البذور بالشراكة مع جامعتي كوبنهاجن (الدانمرك) وسيكسوسكي (بولندا). اخبار من العراق تصف دور شركة بذور ما بين النهرين. وتغطي المساهمة من ليبيا دور جمعية البذور في إنتاج وتسليم البذور.

قسم البحوث يهدف إلى تقديم المعلومات المتعلقة بأبحاث التكيف أو مواضيع متعلقة بتطوير برنامج البذور. وهذا الموضوع يظهر في مقال لـ تسفاية تاديسي وميهيرتو تشيرنيت من مركز بحوث أوسا الزراعية في إثيوبيا. ويصف أساليب انتقاء أصناف بالمشاركة التي تستخدم بنجاح لإدخال أصناف بطاطا جديدة في غياب عمليات قطاع البذور الرسمي. تشجع النشرة الاخبارية للبذور Seed Info على تبادل المعلومات عن صناعة البذور الوطنية والإقليمية والعالمية. ونحن نشجع قراءنا على تبادل وجهات النظر عن طريق هذه النشرة الاخبارية. نرحب بمساهماتكم باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية.

وكل عام وأنتم بخير

رئيس التحرير

زويدي بيشاو

كلمة رئيس التحرير

تهدف النشرة الاخبارية Seed Info إلى تشجيع تبادل المعلومات والتواصل المنتظم بين الكادر العامل في مجال البذور في إقليم وسط وغرب آسيا وشمال أفريقيا (CWANA). والهدف هو مساعدة برامج البذور الوطنية وهكذا تحسين جودة البذور وتأمينها إلى المزارعين.



حققت صناعة البذور، منذ انطلاقتها المتواضعة في منتصف القرن التاسع عشر، ثورة من خلال تكنولوجيا البذور الهجينة. وكان إدخال الذرة الهجينة في الثلاثينات من القرن السابق في الولايات المتحدة الأمريكية قد أدى إلى تطوير صناعة بذور قطاع خاص قوي. تعطي البذور الهجينة غالباً أعلى وتجانس أعظم في المنتج. وبالنسبة للمنتجين، فإنها تعطي طلباً اكيداً على البذور، وبالنسبة للمربين، فإنها تشكل آلية ضمنية "للحماية". وفي قسم أخبار وأراء، ريتيش ميشرا من شركة البذور الهندية ماهيكو، يصف طاقة البذور الهجينة لزيادة إنتاج القمح في الهند. ويناقش فرص تطوير قمح هجين لجميع المناطق التي تنتج القمح في الهند، وبخاصة للأقاليم شبه القاحلة التي يكون فيها المزارعون غير قادرين على تأمين مياه الري. إن أصناف القمح الهجين المتحملة للجفاف والفعالة من حيث الأسمدة والمتحملة لمبيدات الأعشاب من المتوقع أن تتواجد في الأسواق الهندية في غضون الخمس الى عشر سنوات القادمة.

قصص اخبارية اخرى تتضمن مؤتمر البذور الدولي ECOSA الذي انعقد في تركيا وكونغرس البذور العالمي الثاني في إيطاليا. وقد ركز مؤتمر ECOSA على تجارة البذور ومعارض القطاع الخاص، لكنه احتوى أيضاً على اوراق فنية غطت مواضيع متعددة: وضع صناعة البذور الإقليمية والعالمية؛ الوسائل الدولية لتجارة البذور وعلاقتها مع منطقة منظمة التعاون الاقتصادي ECO؛ والتعاون الإقليمي لتسهيل تجارة البذور ووضع ودور القطاع الخاص في منطقة منظمة التعاون الاقتصادي. ومن بين الحضور في المؤتمر ممثلين عن شركات البذور، مقدمو الخدمات، ومؤسسات إقليمية ودولية من أفريقيا، آسيا، أوروبا، والولايات المتحدة الأمريكية.

ورائه في القائمة، والبحث عن دعم مالي من ممولين لدعم نشاطات جمعية بذور منظمة التعاون الاقتصادي، وتنظيم مؤتمر ثان للجمعية حول البذور مخطط له للفترة الواقعة بين 28-31 تشرين الأول/أكتوبر 2010 بمدينة اسطنبول، تركيا.

مؤتمر تجارة البذور الدولي لـ ECOSA

إن المؤتمر الأول الدولي لتجارة البذور الخاص بجمعية بذور منظمة التعاون الاقتصادي (ECOSA2009) انعقد في الفترة 2-4 كانون الثاني/ديسمبر 2009 في أنطاليا، تركيا. والمؤتمر جاء بتنظيم من اتحاد البذور التركي (Turk-TOB) بالتعاون مع منظمة التعاون الاقتصادي (ECO)، ومنظمة الأغذية والزراعة FAO، وإيكاردا ICARDA، برعاية وزارة الزراعة والشؤون الريفية (MARA).

وافتح الدكتور رمضان كاداك، وكيل الوزارة في وزارة الزراعة والشؤون الريفية كلا من المؤتمر ومعرض تجارة البذور. وجاء المؤتمر كمنتدى لتشجيع تجارة البذور الإقليمية بين شركات البذور داخل وخارج المنطقة حتى تتشارك الخبرات للعاملين في مجال صناعة البذور.

ركز المؤتمر على تجارة البذور والمعارض، إلا أن البرنامج ضم أيضا تقديم أوراق عمل تقنية حول مواضيع متنوعة: وضع صناعة البذور الإقليمية والعالمية؛ والوسائل الدولية والتعاون الإقليمي لتسهيل تجارة البذور، ووضع دور القطاع الخاص في منطقة منظمة التعاون الاقتصادي، والنماذج الناجحة في تسليم البذور.

استقطبت ECOSA2009 أكثر من 190 مشاركاً من أفغانستان، أذربيجان، مصر، إثيوبيا، فرنسا، ألمانيا، إيران، إيطاليا، باكستان، كازاخستان، كوريا، قيرغيزستان، باكستان، المملكة العربية السعودية، سويسرا، سورية، تايلندا، تركيا، الولايات المتحدة، وأوزبكستان. وبعيدا عن شركات البذور العامة والخاصة، كان هناك مقدمي تجهيزات وطنية وإقليمية، ودولية كجمعيات لتجارة البذور، ومنظمات دولية تعمل على الأصناف والبذور (منظمة التعاون الاقتصادي، ومنظمة الأغذية والزراعة، وإيكاردا). وكان هناك مشاركة أثارت الإعجاب من قطاع البذور العام والخاص في تركيا.

أخبار من شبكة بذور غرب آسيا وشمال أفريقيا (WANA)

يعرض هذا القسم معلومات حول شبكة البذور في منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا و يضم نشاطات الشبكة واجتماعات اللجنة التوجيهية ومجلس البذور للشبكة.

مؤتمر تجارة بذور ECOSA

قام مندوبون من أفغانستان، أذربيجان، إيران، كازاخستان، قيرغيزستان، باكستان، طاجكستان، تركيا، أوزبكستان، في آذار/مارس 2009 بالتوقيع على قوانين فرعية لجمعية بذور منظمة التعاون الاقتصادي (ECOSA) وعينوا أعضاء مجلس انتقالي لتسجيل الجمعية.

الاجتماع العام الأول لـ ECOSA

عقدت الهيئة العامة لجمعية بذور منظمة التعاون الاقتصادي اجتماعها العام الأول في 1 كانون الأول/ديسمبر 2009، بمدينة أنطاليا، تركيا. وحضر الاجتماع ممثلون عن شركات بذور عامة وخاصة من ثمانية بلدان هي أفغانستان، أذربيجان، إيران، كازاخستان، قيرغيزستان، باكستان، تركيا، وأوزبكستان، وانتخبوا أعضاء مجلس الجمعية. وتم انتخاب الدكتور وهبي أسر من اتحاد البذور التركي رئيسا، والسيد بولوت كوجاموراتوف من جمعية البذور في قيرغيزستان والسيد صمد موباسر من إيران نائبان للرئيس. كما تم تعيين السيد محمد سليم من جمعية بذور باكستان أمينا عاما، والسيد سيدجان عباياني من منظمة البذور الوطنية الأفغانية كمسؤول الخزينة.

رسم المجلس الخطوط العريضة للنشاطات التي ستنفذ عام 2010 ومنها تقوية جمعيات البذور الموجودة في الوقت الحاضر وتأسيس جمعيات جديدة، وتوسيع العضوية عن طريق وضع شركات البذور العامة والخاصة من الإقليم وما



مجلس الإدارة لجمعية بذور منظمة التعاون الاقتصادي ECO.

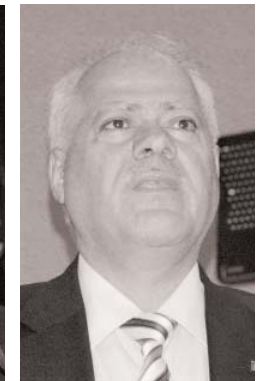
جمعية بذور منظمة التعاون الاقتصادي (ECOSA 2009) بالصور



جلسة الافتتاح والمناقشات



الشركاء الأساسيين في الجلسة الافتتاحية:
من اليسار إلى اليمين: الدكتور وهبي
إسر، اتحاد البذور التركي؛ والدكتور
فتحي أونولو، منظمة التعاون الاقتصادي؛
والدكتور زويدي بيشاو، إيكاردا؛ والدكتور
مصطفى سيناسيور، منظمة الأغذية
والزراعة، تركيا؛ والدكتور رمضان كاداك،
وكيل الوزارة، وزارة الزراعة والشؤون
الريفية، بتركيا



المعرض وعرض المنتجات



حقق المربين في الشركة تبايناً وراثياً في القمح باستخدام طريقة عقم الذكور السيتوبلازمي. وكان هجين القمح الناتج متكيفاً بشكل جيد نسبياً لاجهادات الرطوبة وينمو غالباً في الهند الوسطى وشبه الجزيرة. واعطى القمح الهجين 15-20% زيادة في الغلة أعلى من أصناف مفتوحة التلقيح، ونوعية الحبوب كانت مقبولة بشكل جيد من قبل المزارعين. وعلى العكس من المعتقدات التي انتشرت بشكل واسع، فإن هجين القمح لا يتطلب مدخلات أكثر، والتكنولوجيا ليست لصالح المزارع ذات المساحة الأكبر.

البذور يمكن أن تزرع عن طريق النثر أو الخطوط. وإن زراعة البذور باستخدام محارث البذور، سواء إن كانت مركبة على المحراث أو مسحوبة بالجرار أو بالثور، ستضع البذور في عمق منسجم وهذا يؤدي إلى كثافة منسجمة وظهور مبكر للبادرات القوية. وفي كثير من المواقع، تزرع البذور باليد في الخطوط المنخفضة وراء المحراث الذي يجره الثور. وإن نثر بذور القمح يعتبر شائعاً في منطقة السهول الشمالية الشرقية من الهند، التي تحتل حوالي 9.2 مليون هكتار. وتتطلب عملية الزراعة نثراً كمية أكبر من البذور في وحدة المساحة وبالتالي فإن السيطرة على الأعشاب ألياً تصبح عملية صعبة. ولعل التحكم الميكانيكي يكون فعالاً إذا ما زرع القمح في خطوط الأمر الذي يسهل استخدام المعدات التي تتركب على المحراث أو على الثور.

إن إنتاج البذور يشكل جزءاً هاماً في أي من تكنولوجيا الهجن. وماهيكو حققت نجاحاً كبيراً عن طريق وضع معايير تكنولوجيا إنتاج البذور. وهناك خطوط قادرة على إنتاج أكثر من 60% من الأصناف التجارية الموجودة. ماهيكو الآن تسوق واحداً من أصناف القمح الهجين (MRW7070) أو براتام (7070) في مناطق الهند الوسطى وشبه الجزيرة وهي في طريقها إلى إطلاق هجين جديد (MR 7272 أو براتام 7272) للسهول الشمالية الغربية. شركة ريتيش ميشرا، ماهاراشترا للبذور الهجينة (ماهيكو)، داو الوادي، ص.ب. 76، جالنا، الهند، 431203؛ البريد الإلكتروني: ritesh.mishra@mahyco.com

مؤتمر البذور العالمي الثاني ينعقد في إيطاليا
انعقد مؤتمر البذور العالمي الثاني في مقر منظمة الأغذية والزراعة في مدينة روما الإيطالية بتاريخ 8-10 أيلول/سبتمبر 2009 وكان موضوع المؤتمر "استجابة إلى تحديات العالم المتغير ودور الأصناف النباتية الجديدة والبذور عالية الجودة في الزراعة." ونظم المؤتمر بشكل مشترك من الجهات التالية: منظمة الأغذية والزراعة (FAO)، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة (UPOV)، والاتحاد الدولي للبذور (ISF)، والاتحاد

أخبار وآراء

تدرج الأخبار والآراء والمقترحات عن صناعة البذور في هذا القسم الذي يشكل منتدى للمناقشة بين المحترفين في قطاع البذور.

القمح الهجين: تجربة ماهيكو في الهند

في الهند، يعد القمح المحصول الغذائي الأكثر أهمية والذي يحل بالمرتبة الثانية بعد الأرز، ويزرع فوق مساحة 27.7 مليون هكتار، مع إنتاج سنوي يصل إلى 78.4 مليون طن. وتشكل ولايات البنجاب وهاريانا، وراجاستان، وأوتار براديش في شمال غرب الهند 75% من الإنتاج الوطني للقمح في الفترة 2007/08. أما غوجرات ومادهايا براديش في المنطقة الوسطى، بيهار في المنطقة الشرقية وماهاراشترا في منطقة شبه الجزيرة فتشكل هي الأخرى مساحات قمح واسعة نسبياً.

ومنذ بداية "الثورة الخضراء" في عام 1964، ارتفع إنتاج القمح بشكل حاد في الهند مع إدخال أصناف قمح شبه قزمة. وبين عامي 1964 وعام 2002 ارتفعت غلة القمح أكثر من ثلاثة أضعاف من 295 إلى 1120 كغ/فدان. وزيادة هذه الإنتاجية ارتبطت بزيادة تسهيلات الري واستخدام الأسمدة الكيماوية. أما أرباح الإنتاج فكانت موزعة بشكل غير متساوي. فالولايات في منطقة الشمال الغربي كان فيها أعلى زيادة في الإنتاج حيث الري فيها مضمون. أما الولايات التي تزرع القمح في مناطق أخرى فاستفادت بشكل أساسي من توسع الأصناف الجديدة من البيئات المروية إلى الظروف البعلية.

ورغم نجاح الثورة الخضراء، إلا أن معدلات النمو في غلة القمح انخفضت في الأعوام الأخيرة. بينما الغلة ازدادت بنسبة 3.4% في العام وسطياً من 1982 وحتى عام 1992، وتراجعت معدلات النمو إلى 0.6% في العام من عام 1992 وحتى عام 2002. هذا الانخفاض مضافاً إليه زيادة عدد السكان (1.6% كل عام) خفض من توفر القمح للفرد. إن إنتاج القمح يزداد بنسبة 0.6% كل عام، لكن الاحتياجات تتطلب أن تكون الزيادة 1.6% كل عام كحد أدنى لتأمين الحاجة من الطلب المتزايد عليه. وإن قلب هذا الانخفاض عكسياً له الأولوية في البحوث الزراعية في الهند.

في الهند، الأمراض، وبخاصة صدأ الساق والصدأ الأصفر تؤثر مباشرة في الغلال. ومن المتوقع حصول تأثيرات أخرى ضارة على الإنتاج وبهذا تكون الحلول العاجلة مطلوبة.

ماهيكو، الآن هي المنتج الوحيد للقمح الهجين وقد أطلقت إنتاجها عام 2001. والجهود البحثية تتركز على المناطق الوسطى وشبه الجزيرة والمناطق الشرقية من الدولة.

توفير الأمن الغذائي من خلال المحافظة أيضاً تسهيل الحصول على الموارد الوراثية وفق نظام متعدد الجوانب للحصول عليها وتقاسم الفوائد. ويمثل النظام المتعدد الجوانب مستودعا للصفات الوراثية، بمعنى أنه يرسي أساس عنصر مركزي لتحقيق الأمن الغذائي العالمي.

إعلان مؤتمر البذور العالمي الثاني، روما

كان التدابير الحكومية العاجلة وزيادة الاستثمار في القطاعين العام والخاص في قطاع البذور مطلوبة في حال كان على الزراعة الوقوف في وجه تحدي الأمن الغذائي في إطار النمو السكاني وتغير المناخ.

تلقي الحكومات تشجيعاً كبيراً لتنفيذ بيئة تنظيمية يمكن التنبؤ بها، ومعتمدة، وصديقة للمستخدم وبتكاليف معقولة وبهذا تضمن حصول المزارعين على بذور عالية الجودة وبسعر مقبول. وتشجع البلدان الأعضاء في منظمة الأغذية والزراعة بصفة خاصة على المشاركة في نظم منسجمة دولياً لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة (UPOV)، والمعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (ITPGRFA)، الاتحاد الدولي لاختبارات البذور (ISTA). وتسهل مشاركة هذه الأنظمة من توفر الأصول الوراثية والأصناف النباتية الجديدة وبذور عالية الجودة حتى تتحقق الفائدة لمزارعيهم، وبدونها فان قدرتهم على الاستجابة للتحديات القابضة أمامهم ستواجه إعاقة كبيرة.

- حماية الملكية الفكرية هي عملية حاسمة للمساهمة الكبيرة في تربية النبات والتزويد بالبذور. وإن النظام الفعال لحماية الأصناف النباتية هو أساسي للاستثمار في تربية وتطوير أصناف نباتية جديدة. وإن عضوية الدولة في الاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة هو إشارة عالمية مهمة للمربين حتى يكون لديهم ثقة في إدخال أصناف جديدة إلى بلادهم.
- تحديد نوعية البذور وفق ماهو في ISTA عن البذور التي يتم توريدها إلى المزارعين هو إجراء مهم لتحقيق إنتاج زراعي ناجح. إن تأسيس أو صيانة البنى التحتية المناسبة على المستوى العلمي والمستوى الفني في الدول النامية والمتقدمة يوصى به بشكل كبير.
- تطوير شهادات معتمدة ومقبولة دولياً عن طريق التعاون بين كل المعنيين على امتداد سلسلة التزويد من أجل تصديق الصنف، ومقاييس الصحة النباتية، والفحص المخبري، ومساهمات كبيرة في نمو التجارة الدولية وتطوير أسواق بذور لما فيه فائدة المزارعين.

الدولي لاختبارات البذور (ISTA)، وحضره عدد من صناع السياسة و في صناعة البذور ومديرون رفيعو المستوى من مؤسسات حكومية ومربو نبات ومختصون في البذور، وجمعيات فلاحية ومنظمات المستهلكين. من المشاركين في المؤتمر كانت أيضاً شركات تربية، جمعيات مربين، مؤسسات تصديق البذور، منتجي البذور، جمعيات تجارة البذور، شركات تكنولوجية، مؤسسات أكاديمية، مربون دوليون، ومراكز بحوث البذور.

هدف منتدى الخبراء إلى تقديم معلومات وتسهيل المناقشة حول وسائل تشجيع تطوير أصناف نباتية جديدة وإنتاج وتوزيع بذور عالية الجودة. المنتدى السياسي راجع الاستنتاجات التي توصل لها منتدى الخبراء عن الوسائل لتقديم بيئة مناسبة كي تصل الأطراف إلى تلك الغايات.

مؤتمر البذور العالمي الثاني غطى خمس أفكار: (i) دور تربية النبات، (ii) أهمية المصادر الوراثية النباتية لتربية النبات، والدخول إليها، والتشارك في الفائدة، (iii) حماية الأصناف النباتية، (v) تسهيل تجارة وتطوير التسويق. هناك معلومات أوفر بهذا الخصوص على الإنترنت: <http://www.worldseedconference.org/en/worldseedconference/home.html>

أصدر المؤتمر بياناً صحفياً بعنوان الأمن الغذائي العالمي معايير عاجلة عن البذور المطلوبة، يدعو إلى حجم أكبر من الاستثمار في القطاعين العام والخاص للوقوف في وجه تحديات الأمن الغذائي للسكان المتنامي عددهم يوماً بعد يوم.

أكد المؤتمر على أهمية دور القطاعين العام والخاص والفوائد عندما يعمل الاثنان معاً. كما القي الضوء على الدور الجوهري للأصناف النباتية الجديدة والبذور عالية الجودة في توفير زراعة ديناميكية ذات ديمومة قادرة على الوقوف في وجه التحديات التي تظهر في المستقبل. واختتم بأن الحكومات بحاجة إلى أن تطور وتصون بيئة مناسبة لتشجيع تربية النبات وإنتاج وتوزيع بذور عالية الجودة.

وتوصل المؤتمر إلى النقاط التالية:

- لتربية النبات مساهمة كبيرة وستستمر في دورها كجهة مساهمة أساسية لزيادة الأمن الغذائي فهي تخفض من تكاليف المدخلات، وانبعثات غازات البيوت البلاستيكية، وقطع الغابات. وهكذا تحد تربية النبات بشكل كبير من تأثيرات نمو السكان وتغير المناخ والتحديات الاجتماعية والفيزيائية الأخرى.
- المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ITPGRFA هي وسيلة ابتكارية تسعى إلى

UPOV على الإنترنت:

http://www.upov.int/index_en.html

UPOV هو منظمة حكوماتية مقرها جنيف. الغاية من اتفاقية UPOV هي تشجيع تطوير أصناف نباتية جديدة بمنح المربين حقوق الملكية الفكرية استناداً إلى مبادئ واضحة ومحددة. وحتى تكون مؤهلة للحماية، يجب على الأصناف أن تكون متوافقة لظروف معينة، مثل كونها متميزة عن أصناف موجودة ومعروفة بشكل عام ومنسجمة بشكل كاف، ومستقرة. إن أردتم معلومات أكثر اتصلوا بـ 1211، جنيف 20، سويسرا. هاتف: +41-22-338-91 11 فاكس: +41-22-7330336. البريد الإلكتروني: rolf.joerdens@upov.int موقع الإنترنت: <http://www.upov.int>

الصين توافق على أرز وذرة التقانة الحيوية

استكملت الصين موافقتها على مجموعة ثلاثية من محاصيل التقانة الحيوية (التكنولوجيا الحيوية): من محاصيل الألياف (قطن Bt) ومن محاصيل العلف (ذرة صفراء فيتاس)، ومن محاصيل الغذاء (أرز Bt). وفي تشرين الثاني / نوفمبر 2009، منحت وزارة الزراعة شهادتين للسلامة الحيوية (البيولوجية) ووافقت على أرز حيوي (بيولوجي) وذرة فيتاس أيضاً صنف حيوي (بيولوجي)، وهما المحصولان الأكثر أهمية للغذاء والعلف في العالم على الترتيب.

هاتان الموافقتان كان لهما فعلاً إيجابياً كبيراً في محاصيل التقانة الحيوية في الصين، وآسيا والعالم. وقد أجرت وزارة الزراعة دراسة حذرة قبل إصدار محصولي التقانة الحيوية للاستخدام التجاري الكامل لهما بفترة سنتين إلى ثلاث سنوات ومؤخرة تجارب التسجيل القياسية.

زرعت الصين بنجاح قطن Bt منذ عام 1977. وأكثر من 7 مليون مزارع صغير ارتفع مدخولهم بحوالي 220 دولار بالهكتار (وهو ما يعادل 1 مليار دولار على المستوى القومي)، ويعادل وسطياً زيادة 10% في الغلة وتراجع 60% في استخدام مبيدات الحشرات. وتعد الصين أكبر منتج في العالم للقطن، حيث وصلت نسبة المساحة المزروعة بقطن Bt إلى 68% من أصل مساحة 5.6 مليون هكتار في سنة 2008.

فأرز Bt يعطي الإمكانية للحصول على فوائد 4 مليار دولار سنوياً من متوسط زيادة الغلة بنسبة 8% ويخفض من استخدام مبيدات الحشرات بنسبة 80%، ما يعادل 17 كغ/هكتار في الأرز. ويقدر أن 75% من إجمالي الأرز في

أخبار من الاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة

عمان توافق على قانون 1991 لاتفاقية الاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة :

وافقت سلطنة عمان على وثيقة الدخول في قانون 1991 لاتفاقية UPOV بتاريخ 22 تشرين الأول / أكتوبر 2009. وسيبدأ تفعيل القانون في عمان يوم 22 تشرين الثاني / نوفمبر 2009، وبذلك التاريخ ستصبح عضواً في UPOV. ومع دخول عمان يصبح عدد أعضاء UPOV 68 عضواً.

ورشة عمل دون إقليمية عن المؤشرات الجغرافية وحماية الأصناف النباتية

نظم UPOV ومنظمة حقوق الملكية الفكرية العالمية (WIPO)، بالتعاون مع حكومة سلطنة عمان، بشكل مشترك ورشة عمل دون إقليمية عن المؤشرات الجغرافية وحماية الأصناف النباتية لدول مجلس التعاون الخليجي (GCC). والمؤتمر كان عقد في الفترة من 26-28 نيسان / أبريل 2009 بمدينة مسقط في عمان.

دورة تدريبية حول حماية الأصناف النباتية في إقليم أوراسيا :

نظم الاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة UPOV دورة تدريبية إقليمية عن حماية الأصناف النباتية لإقليم أوراسيا بالتعاون مع الوكالة الحكومية لحقوق الملكية (AGEPI) وهيئة الدولة لفحص أصناف المحاصيل وتسجيلها في ملدوفا، ومكتب الولايات المتحدة للبراءة ومكتب العلامة التجارية، ووزارة الزراعة والغابات والأسماك في اليابان. والدورة نفذت بالفترة 9 - 11 حزيران/يونيو 2009 في تشيزيناو، مولدوفا. والمشاركون من 15 بلدا الذين حضروا الدورة كانوا من أرمينيا، بيلاروسيا، إستونيا، جورجيا، اليابان، كازاخستان، قيرغيزستان، بولندا، مولدوفا، روسيا، سلوفاكيا، طاجكستان، أوكرانيا، الولايات المتحدة، أوزبكستان.

الجلسة 43 العادية لمجلس الاتحاد الدولي لحماية الأصناف النباتية الجديدة UPOV

عقد مجلس UPOV جلسته العادية الثالثة والأربعين في جنيف بتاريخ 22 تشرين الأول / أكتوبر 2009. حول هذا الموضوع هناك تقرير موجود على الإنترنت على الموقع: http://www.upov.int/export/sites/upov/en/documents/c/43_16.pdf

وتبنى المجلس وثائق توجيهية متعددة "مثل وثيقة توجيهية لتحضير قوانين اعتماداً على قانون 1991 لاتفاقية UPOV (UPOV/inf/6) ووثيقة توجيهية عن كيف تصبح عضواً في UPOV (UPOV/inf/13). والوثائق موجودة باللغات الإنكليزية، الفرنسية، الألمانية، الإسبانية على موقع

وهذه الأصناف موسى بها من قبل لجنة القطن المركزية الباكستانية (PCCC) بعد أكثر من عامين من الاختبار.

وكان قد ورد في التقارير أن مجموع 10 أصناف قطن Bt ، ومنها هذين الصنفين، قد يستخدم تجارياً في البلد. كذلك أشار المقال أنه في الوقت الحالي أكثر من 44 صنف قطن معدل وراثياً تزرع في الدولة بدون موافقة الحكومة. إن أصناف قطن Bt التي تنتظر الموافقة من مجلس بذور البنجاب ستتوفر للزراعة في الموسم التالي (خريف 2010). ثمة مزيد من المعلومات عن تطورات التقانة الحيوية في باكستان ستحصلون عليها عند الاتصال مع الدكتور إقبال تشودھاري، مركز معلومات التكنولوجيا البيولوجية الباكستاني، بريد إلكتروني:

iqbal.choudhary@iccs.edu

المصدر: Ag Bio View 2 ديسمبر 2009.

إسهامات من برامج ومشاريع البذور

في هذا القسم ندعو برامج البذور الوطنية والجامعات والمنظمات الإقليمية والدولية إلى تقديم أخبار عن نشاطاتها المتعلقة بالبذور.

برامج الماجستير لعلم البذور في مصر

يقدر سوق البذور في مصر بنحو 208 مليون دولار أو ما يعادل 0.4% من سوق البذور في العالم (55 مليار دولار). وتشير الإحصائيات الرسمية إلى أن استخدام البذور المصدقة تراوح من 0.5% إلى 40% حسب المحصول. ومع أن لدى مصر قطاع بذور ديناميكي من خلال شركات القطاعين العام والخاص، إلا أنه من الضرورة بمكان وجود قوى عاملة مؤهلة جيداً على اطلاع بالتطورات الجديدة بعلم وتكنولوجيا البذور. أربع جامعات مصرية (المنيا، والمنصورة، والإسكندرية، وعين شمس) بدأت برامج ماجستير جديدة في علم البذور بالتعاون مع جامعتي كوبنهاغن (الدانمرك) وويسكونفسكي (بولندا). ويتسم منهج الماجستير الجديد بصفات متوافقة مع إطار العمل الأكاديمي الأوروبي وبنظام مواد متوافق مع النظام الأوروبي لنقل المواد. ومدة الدورة ثلاثة فصول من المحاضرات والعمل المخبري، يليها فصل واحد للعمل على الأطروحة. لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بالأستاذ الدكتور أحمد قنديل، منسق المشروع، كلية الزراعة، جامعة المنصورة. بريد 35516، ص. ب. 85، مصر، هاتف: 2-050-0105258222 + ، أو 2-050-2261577 + . بريد إلكتروني: aakandil2@yahoo.com موقع على الإنترنت: http://www.mans.edu.eg/projects/tempus/enewmass

الصين مصاب بثاقبة الأرز، ويعطي الأرز Bt بذلك حلاً فعالاً. الصين هي أكبر منتج في العالم للأرز (178 مليون طن) تنتج أكثر من 110 مليون عائلة (440 مليون نسمة) تزرع الأرز، و1.3 مليار يستهلك الأرز. والصين أيضاً ثاني أكبر منتج للذرة (30 مليون هكتار تزرعه أكثر من 100 مليون عائلة)، حيث يستخدم هذا المحصول بشكل أساسي كعلف للحيوانات. وتشكل المحافظة على الاكتفاء الذاتي في الذرة وتأمين الطلب المتزايد يوماً تلو الآخر على اللحم في الصين التي تزداد ازدهاراً تحدياً هائلاً. فعلى سبيل المثال، تزايد قطع الخنازير الصيني الأكبر في العالم من 5 مليون في عام 1968 إلى أكثر من 500 مليون اليوم.

ولعل قطن Bt و أرز Bt والذرة فيتاس (استنبطت من قبل مؤسسات القطاع العام الصيني) يحقق الفائدة لدول نامية أخرى وبخاصة في آسيا، كما في مناطق أخرى من العالم، التي تواجه معوقات إنتاج محاصيل مماثلة. تزرع آسيا وتستهلك 90% من أرز العالم. لذلك فإن أرز Bt يمكن أن يكون له تأثيراً كبيراً في آسيا، لزيادة الإنتاجية وحسب، بل أيضاً يساعد على تخفيف حدة معيشة الفقر بين المزارعين البسطاء الذين يمثلون 50% من الفقراء في العالم.

وبشكل مشابه، هناك 50 مليون هكتار من الذرة في آسيا يمكنها الاستفادة من ذرة التقانة الحيوية. وإن الصين كرائدة عالمية بموافقتها على أرز وذرة التقانة الحيوية قد تزيد من تبني وتسريع اعتماد المحاصيل الغذائية والعلفية نتاج التكنولوجيا الحيوية في آسيا وبشكل عام على مستوى العالم وبخاصة في الدول النامية.

يشكل أرز Bt وذرة فيتاس أول فائدين زراعتين من الفوائد العديدة للتقانة الحيوية يتم إدخالهما في محاصيل تكنولوجيا حيوية محسنة. ويمكن لهذه التكنولوجيا أن تزيد بدون خطورة الغلة والتنوعية والإنتاج لمحاصيل الأغذية والعلف والألياف باستخدام فعال للموارد، وبخاصة الماء والنتروجين. وكانت موافقة الصين على أول محصول غذائي من التقانة الحيوية، أرز Bt، حافزاً للقطاعين العام والخاص للبلدان النامية والصناعية للعمل معاً. المصدر: تحديث محاصيل تكنولوجيا بيولوجية، 4 ديسمبر 2009.

باكستان توافق على قطن Bt للزراعة

وافقت باكستان رسمياً على محاصيل معدلة وراثياً للزراعة في أراضيها. وكانت وزارة البيئة ووكالة حماية البيئة ولجنة السلامة الحيوية (البيولوجية) الوطنية قد اعتمدت صنفين قطن Bt للاستخدام التجاري. وكان صنفا القطن Bt CEMB-1 و CEMB-2 تطورا في مركز التميز للبيولوجيا الجزيئية (CEMB) في جامعة بنجاب.

الجدول 1. البذور التي أنتجت في شركة بذور الرافدين في فترة 07 /2006 و 08 /2007.

النسبة المئوية (%)	المنتج (طن)	المخطط (طن)	الموسم المحصول
124	6065	4780	07/2006
117	9361	8000	08/2007

الجدول 2. معامل تصنيع واعداد البذور في شركة بذور الرافدين

المحافظة	الموقع	الطاقة (طن/سا)
القادسية	الديوانية	3
التميم	كركوك	4
بغداد	جرف الندف	3
نينوى	الموصل	7
صلاح الدين	الدور	4
واسط	العزيفية	3
واسط	الهرار	6

مختلفة وذات طاقة إجمالية 2700 طن / يوم للدراس و1350 طن / اليوم للتجفيف. تقديم العلف وبخاصة لصناعة الدواجن هو واحد من النشاطات الأساسية في الشركة. وللحصول على معلومات أكثر، اتصلوا بشركة بذور الرافدين، بغداد، العراق، بريد إلكتروني: meso_nahrin@yahoo.com المصدر: شركة بذور الرافدين

مجتمع منتجي البذور في ليبيا

شهد نظام البذور الوطني الليبي الكثير من التغيرات المهمة في السنوات العشر الماضية. تأسس المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة (NCISP) عام 1998 وبدأ أعماله بعد سنة في مشروع تساوا (مناطق الصحراء الجنوبية)، ومحطة قيعام بالخمسة (منطقة الساحل الشمالي الغربي). وهناك العديد من المراسيم الحكومية كانت قد صدرت لصياغة استراتيجية واضحة بشكل جيد لتخفيض استيرادات البذور وتقديم حوافز للإنتاج المحلي لتأمين الطلب على البذور في البلد بحسب توجيهات اللجنة العامة الشعبية.

في عام 2005 تأسست اللجنة الوطنية لتسجيل الأصناف وتصديق البذور. ومن خلال لجانها الفنية تم جمع كاتالوجا لكل أصناف الحبوب والخضار التي تسوق في ليبيا. وتتعامل بتقييم الأصناف وتسجيل مؤسسات للتربية محلية وأجنبية. وثمة تطور مهم آخر تمثل في تأسيس مجتمع منتجي البذور في عام 2007، في الوقت عندما قام المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة باستكشاف ترتيبات بديلة لإنتاج البذور لمواجهة الطلب المتزايد. ويدخل في عضوية المنظمة جميع المزارعين في مناطق إنتاج البذور الرئيسية في البلد والتي لها اتفاقيات تعاقدية مع المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة.

إثيوبيا توافق على تشريع السلامة الحيوية

أعطيت الموافقة على مسودة بيان السلامة الحيوية من قبل هيئة حماية البيئة الفيدرالية (FEPA) في إثيوبيا. وتم إعداد هذا التشريع بالمشورة مع مجموعات بيئية متنوعة ومستهلكين محليين. ويهدف التشريع إلى حماية الصحة الإنسانية والحيوانية، والتنوع الحيوي، عن طريق إدارة تهديدات GMO (المتعضيات المعدلة وراثيا). وأجريت مراجعة لمسودة القانون من قبل مجلس البيئة (الذي شمل في عضويته وزراء، ورؤساء إقليميين، وممثلين عن المجتمع المدني)، وصادق عليه مجلس الوزراء وبالتالي البرلمان. ومن خلال السلطة القوية الممنوحة لهذا التشريع الجديد فإن هيئة حماية البيئة الفيدرالية ستؤسس دار الإصدار الوطني للسلامة الحيوية الذي سيفتح سجلات فيها بيانات مفصلة للخبراء المختصين في مجال المتعضيات المعدلة من أجل مراقبة نشاطاتها. وسيقوم بتحديد قائمة من المتعضيات المعدلة الموافق عليها للاستيراد والتصدير وتوفير المعلومات عنها.

يعد هذا المبدأ الوقائي مبدأ عاماً في كثير من الدول ومنها دول الاتحاد الأوروبي. ويتطلب القانون الجديد التعامل مع أي ترانزيت، استيراد، وإنتاج بموافقة خطية فقط من هيئة حماية البيئة الفيدرالية. وإن انتهاك البنود الواردة في التشريع يعني الحكم بالسجن حتى 15 عاماً.

شركة بذور الرافدين في العراق

إن شركة البذور الحكومية العراقية هي مشروع حكومي له شخصيته التنظيمية والمالية والإدارية ويتبع لوزارة الزراعة. وللشركة أصول ثابتة وجارية بلغت أكثر من 800,000 دينار في سنة 2008.

وتهدف الشركة بشكل رئيس إلى: (i) توفير بذور عالية الجودة من مراحل (الأساس، المسجل، والمصدق) لأصناف جديدة تبعا لخطة وزارة الزراعة (ii) التعاون مع مؤسسات البحوث لإنتاج بذور المربي للمحاصيل الحقلية، (iii) تقديم المادة الأولية لإنتاج أعلاف حيوانية من خلال معامل الذرة الصفراء لديها.

إنتاج البذور ومعامل التصنيع

تظهر كمية البذور المنتجة والمعامل المتوافرة في الجدولين (1 و 2). وللشركة سبعة مراكز لتنظيف البذور وتعقيمها وتقدر طاقتها الإجمالية بـ 189 طن في اليوم موزعة على المحافظات. وتعمل هذه المراكز أيضا كمنفذ رئيسي لتوزيع البذور على المزارعين.

معامل معالجة الذرة الصفراء للشركة 13 معملا لدرس وتجفيف الذرة في محافظات

قبولها إن كانت مطابقة للعقد وبخاصة النقاوة الصنافية والتلوث بالأعشاب (مثل Avena sativa). يقوم المزارعون بتسليم البذور المحصودة إلى مركز تساوا الذي تختبر فيه عينات من البذور من حيث الجودة لتحديد سعر الشراء (الذي تحدده الدولة).



إنتاج بذور قمح قاسي تحت الري المحوري

يقوم المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة بعمليات (تنظيف، تعقيم، تغليف) وتخزين البذور حتى يتم بيعها إلى المشاريع العامة والخاصة. وقد يدعم البنك الزراعي أسعار الحبوب لتشجيع شراء واستخدام بذور محسنة أنتجها المركز. وهكذا فإن المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة من خلال عقود إنتاج البذور كان قادراً على تأمين 80% من البذور التجارية من الحبوب (قمح طري وقاسي، شعير، أعشاب علفية، شوفان) في موسم 08/2007 (الجدول 1 و2، الصفحة 12). كان أداء القطاع الخاص في موسم 09/2008 ممتازاً ليس فقط في إنتاج البذور ولكن كذلك في إنتاج حبوب القمح القاسي، التي وصلت لأول مرة إلى حوالي 300,000 طن، مما أعطى الإمكانية لليبيا لتحقيق الاكتفاء الذاتي.



التفتيش الحقلّي الأول لحقول المتعاقدن لإنتاج البذور

لا يقوم مجتمع منتجي البذور بإكثار البذور وحسب، بل ينسق أيضاً مع المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة في عمليات الاستلام، والنقل، والتسليم. وبالإضافة إلى ذلك، يقدم مدخلات (أسمدة، مبيدات أعشاب) وتجهيزات مزارع (ري، إلخ) ويساعد على إيجاد حلول لمشاكل تواجه منتجي البذور أثناء الموسم الزراعي.

مكنت عوامل كثيرة ليبييا من الوصول إلى الاكتفاء الذاتي في تأمين بذور القمح، الشعير، والشوفان. ومنها سياسة الحكومة والدعم الحكومي في تأسيس لجنة وطنية لتسجيل الأصناف وتصديق البذور، وزيادة مساحة أنظمة الري المحوري، والأنشطة الخاصة بمجتمع منتجي البذور، وحوافز أسعار البذور وبخاصة القمح القاسي. علي سليم الشريدي، مركز بحوث الزراعة والحيوان، تحسين محاصيل الحبوب الوطنية، طرابلس، ليبيا. بريد إلكتروني: alishreidi2009@gmail.com

يغطي مشروع تساوا، مساحة 750 هكتار متخصص لإنتاج بذور القمح والشعير والبقوليات (فول، بازلاء، وحمص). ويركز على صيانة الأصناف وإنتاج بذور مراحل الربيع وما قبل الأساس والأساس والمسجل. غير أن المشروع لا يملك الطاقة الكافية لمواجهة الطلب على البذور على المستوى الوطني المقدر بـ 20,000 إلى 25,000 طن من بذور القمح والشعير. وهكذا فإن المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة طور مشروع عقد لإنتاج البذور مع مزارعين لديهم مشاريع استثمار زراعية ومساحة وتجهيزات كافية لإنتاج البذور. ولدى الأعضاء في مجتمع منتجي البذور مساحات واسعة تحت الري المحوري والتي تقدر بـ 30,000 هكتار مع إمكانية زيادات أكثر واستخدام تقنيات إنتاج البذور الحديثة. ومنذ موسم 07/2006 أسس المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة عقود إنتاج مع عدد كبير من المزارعين الأعضاء في المجتمع نفسه.

يقوم ممثل للمركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة بمراقبة واختيار حقول إكثار البذور قبل وخلال الموسم الزراعي. وتخضع جميع حقول البذور لتفتيش لجنة مستقلة وسيتم

الجدول 1. بذور القمح والشعير المنتجة في مشروع تساو، ليبيا 2007/08

السنة	الإنتاج (طن)		الإنتاجية طن/هكتار		موسم
	القمح	الشعير	القمح القاسي	القمح الطري	
2000	243	170	2.20	3.00	3.40
2001	322	230	3.40	3.80	4.60
2002	1818	1507	4.20	5.10	5.10
2003	2832	828	5.60	6.80	6.20
2004	1182	755	2.10	4.40	6.13
2005	2454	1529	7.00	5.60	6.20
2006	2647	1930	6.68	5.43	6.13
2007	4293	4274	6.88	6.33	5.58
2008	13058	5047	7.12	5.11	6.21
الاجمالي	28849	12243	-	-	6.21
المتوسط	3205	1805	5.02	5.06	5.50

المصدر: تقرير المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة

الجدول 2. إنتاج بذور القمح والشعير في موسم المحصول 2007/08

المحصول	مشروع تساو	إنتاج البذور (طن)		كلفة البذور (دينار/طن)
		العقود	الإجمالي	
القمح القاسي	2458	9399	11857	1141
القمح الطري	230	972	1202	607
الشعير	1397	3650	5054	672
الاجمالي	4035	14081	18106	2420

المصدر: تقرير المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة

أيضاً أسست شركة فان راين شركات ابنة أو شركاء تجارة في الجزائر، مصر، فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، جنوب أفريقيا، والدول الاسكندنافية. واعتبرت المغرب كمكاملة للمراكز الأخرى في استراتيجية الشركة لتزويد الأسواق العالمية طوال السنة. وتتاخر مجموعة فان راين بأكثر من 250,000 طن منها 75000 طن من بذور البطاطا، و70,000 طن بطاطا مبكرة من أصول مختلفة والباقي خضار وفواكه.

في سنة 2008 قسم بذور البطاطا في فان راين دخل في مشروع مشاركة 50-50 مع KWS واحدة من الشركات الرائدة في العالم في مجال الحبوب والشوندر السكري. وهذا الدمج سيخلق فرصاً أكبر في التربية للحصول على أصناف بطاطا جديدة، وستستخدم الشركتان قنوات بعضهما لتسويق بذور البطاطا في العالم. ومقر فان راين- KWS في فولديجك (Poeldijk) وتقع محطة التربية فيها في إميلورد (Emmeloord) في هولندا.

DG 2685-Ap Ruinard, ABC Westland574 ص.

ZH. Poeldijk 2685-Poeldijk, 98 ب هولندا، بريد إلكتروني aruinard@vanrijn-kws.com

أداء قطاع البذور في باكستان

استطاع قطاع البذور الوطني الباكستاني أن يحقق تقدماً مستمرا بعد سياسة البذور الوطنية التي أعلنت عام 1994. وبحسب البيانات التي اصدرها قسم تصديق البذور

المغرب تؤسس رابطة السلامة الحيوية

أعطيت الموافقة رسمياً على رابطة السلامة الحيوية المغربية (MOBSA) ككيان قانوني من قبل الجمعية العامة الدستورية في المغرب. ويتألف المجلس التنفيذي من تسعة أعضاء منهم مختص في الكيمياء الحيوية، ومختص في الميكروبيولوجيا، ومختص في علم السموم، وطبيب في الصحة العامة، ومختص في الفيروسات. ورابطة السلامة الحيوية (البيولوجية) المغربية هي مفتوحة أيضاً أمام أعضاء مشاركين وشركاء آخرين من منظمات أخرى خارج المغرب ذات الاغراض المشابهة. وتخطط الرابطة إلى عقد مؤتمرها العام الأول في عام 2010.

لمزيد من المعلومات عن رابطة السلامة الحيوية المغربية، يرجى الاتصال بالأستاذ الدكتور خالد ريفي تيمساماني، بريد إلكتروني: ktmsamani@uae.ma

فان راين تؤسس شركة فرعية في المغرب

فان راين، شركة هولندية أسست عام 1855، وهي الشركة الوحيدة في أوروبا التي تجمع بين أعمال البطاطا والخضار والفاكهة على مستوى واسع. وتعمل الشركة في المغرب لأكثر من 30 عاماً، وفي عام 2006، أسست شركة فرعية جديدة تحت اسم ديناغري، والتي هي أحدث مثال عن التعاون التجاري في الأعمال. وتقع ديناغري في الدار البيضاء، حيث استهلكت عملها في إكثار بذور البطاطا لسوق المغرب ليتمد مؤخرًا إلى دول أخرى في شمال أفريقيا.

يوماً بعد يوم بشكل سريع، وحتى أنها تتجاوز القطاع العام. وفي غضون ذلك هناك كميات كبيرة من بذور المحاصيل الهجينة والعلفية تم استيرادها إلى الدولة في السنة نفسها: 29,551 طن تقدر بقيمة 3,723.29 روبية باكستانية. وهذا يبين بشكل واضح القدرة الكبيرة لإنتاج البذور المحلي (الجدول 1 و 2).

يعرض الجدول 3 توافر البذور في الموسمين 98/1997 و 08/2007. وتبين الأرقام زيادة كبيرة في تأمين البذور بمتوسط 16% مع أنه بالنسبة للأرز، الذرة، البقوليات، وعباد الشمس، والخضار هناك زيادات واضحة. والكميات المستوردة من البذور للسنة نفسها تبين في الجدول 4. وهناك زيادة كبيرة في تأمين بذور الحبوب (وبخاصة الذرة الهجين) وأيضا محاصيل أخرى وخضار بزيادة عامة تصل إلى 200%. المصدر: أخبار البذور، المجلد 10، رقم 3، أبريل - يونيو 2009.

والتسجيل الفيدرالي، فإنه حوالي 259,439 طن من بذور المحاصيل المختلفة أنتجت في موسم 08/2007. وهذا يشمل حوالي 177,792 طن من القمح، 31,691 طن من القطن، ومحاصيل أخرى. تأمين البذور من القطاع الخاص يزداد

المحصول	المستوردات	القيمة (مليون روبية)
الذرة (هجينة)	6175.32	1,152.86
الدخن (هجين)	531.49	42.18
السرجوم (هجين/OPVs)	3743.15	159.23
الأرز (هجين)	1528.37	225.7
عباد الشمس (هجين)	1,639.36	421.97
كانولا (هجين)	14.03	4.14
الخضار	5,885.88	1,004.76
بطاطا	4,869.56	245.03
فصية	1,045.24	147
برسيم	4106	316.23
أعشاب	6.16	2.28
سيكاس	4	0.35
نخيل	2.7	1.56
إجمالي	29,551.26	3,723.29

الجدول 2. البذور المنتجة في الموسم الزراعي 08/2007

المحصول	الطلب المتوقع /طن	العام	الكمية المنتجة/طن		
			الخاص	مستورد	إجمالي
قمح	1,032,964	55,442	122,350	-	177,792
أرز	39,660	2,371	9,969	1,528	13,868
ذرة	30,036	214	3,072	6,499	9,785
خضار	5,500	256	486	5,598	6,340
بطاطا	311,500	588	727	6,885	8,200
أعلاف	73,249	17.45	12	11,734	11,763
قطن	65,000	5,035	26,656	-	31,691
إجمالي	1,527,903	63,923	163,272	32,244	259,439

ملاحظة: بعض بذور الخضار المستوردة تم تصديرها

الجدول 3. البذور التي تم إنتاجها وتأمينها في الموسمين 98/1997 و 08/2007

المحصول	المؤمنة في 98/1997 (طن)	الطلب الذي تم تأمينه (%)	المؤمنة في 08/2007 (طن)	الطلب الذي تم تأمينه (%)
القمح	78,544	10.63	177,792	17
الأرز	1,734	2.88	13,868	34
الذرة	1,674	4.78	9,785	32
الحمص	192	0.44	107	0.25
البقوليات	117	2.41	1,524	24
عباد الشمس	571	57.1	1,206	39
كانولا	511	43.98	97	13
لفت وخردل	غ. م	غ. م	224	17
فول سوداني	غ. م	غ. م	6	0
خضار	3,181	63.62	6,176	115
بطاطا	6,824	3.45	8,348	2
أعلاف	873	6.02	11,923	16
قطن	23,128	34.52	31,691	48
إجمالي	117,349	10.05	262,747	16

ملاحظة: بعض بذور الخضار المستوردة تم تصديرها غ م = غير مسجلة

الجدول 4. كمية البذور المستوردة (طن) في باكستان في الموسمين الزراعيين 08/2007 و 98/1997

المحصول	98/1997	08/2007	المحصول	98/1997	08/2007
النذرة (هجن)	1,173.84	6,175.32	بطاطا	5,369.25	4,869.56
الدخن (هجن)	غ. م	531.49	فصة	5	1,045.24
السرغوم (هجن/ OPV)	789.31	3,743.15	برسيم	غ. م	4,106
الأرز (هجين)	غ. م	1,528.37	أعشاب	غ. م	6.16
عباد الشمس (هجين)	403.15	1,639.36	سيكاس	غ. م	4
كانولا (هجين)	30.105	14.03	نخيل	غ. م	2.7
خضار	2,269.91	5,885.88	جرجوبا	11.782	غ. م
الاجمالي (جميع المحاصيل)				10,079.35	29,551.26

غ. م. غير مسجل

(Dancha). وتنتج هذه الأصناف 32-39 طن/هكتار في محطات البحوث و28-29 طن في حقول المزارعين وهو الذي أعلى من الأصناف المحلية (5 إلى 8 طن / الهكتار).

مع ذلك فإن الأصناف الجديدة لم يتم تبنيها بشكل واسع من قبل المزارعين بسبب النقص في توفر البذور. ولا يوجد قطاع عام أو خاص مناسب رسمياً يتعامل ببذور البطاطا. وهكذا كان هدف (AARC) مركز أواسا للبحوث الزراعية إلى إدخال أصناف محسنة وتقنيات الإنتاج عن طريق تقوية قطاع البذور غير الرسمي في مناطق إنتاج البطاطا في المنطقة الجنوبية.

انتخاب الأصناف بطريقة تشاركية

في تشرين الأول / أكتوبر 2008 أجري تقييم للمشكلة بالمشاركة وتأسست فرق أبحاث المزارعين والإرشاد في مقاطعات مختلفة ووريدا (woredas). بولي (Bulle) ودارا (Dara) وولايتا (Wolayta) وتشنتشا (Chencha) اختيرت لانتقاء أصناف البطاطا. قام مركز أواسا للبحوث الزراعية (AARC) بإكثار أصناف بطاطا اعتمدت حديثاً وهي بولي وماراتشاري وشينكولا من مركز أواسا للبحوث الزراعية وصنف جاليني (أفضل صنف متكيف من برنامج البطاطا الوطني) من أجل الحصول على بذور بكمية كافية لتوزيعها. وكان قد تم إنتاج بذور البطاطا في أراضي مرتفعة عن سطح البحر وخزنت في مخازن ذات إضاءة منتشرة ليتم إنباتها قبل توصيلها إلى المزارعين.

وفي آذار/مارس 2009، تم انتقاء مزارعين من ووريدا بولي وتشنتشا ودارا وولايات وتم تدريبهم على إنتاج بذور البطاطا.

وتم اختيار مزارعين اثنين من دارا وثلاثة مزارعين من بولي وأربعة مزارعين من تشنتشا وولايتا ومركزين لتدريب المزارعين من كل مقاطعة. وحظي المزارعون بتشجيع لإنشاء مخازن جيدة الإضاءة للبدء بانتخاب الصنف بطريقة تشاركية وإنتاج البذور. وحوالي 20 كغ

ملحوظات بحثية

يقدم هذا القسم عرض موجز عن الأبحاث العملية أو معلومات ذات الصلة عن الزراعة أو تقنيات البذور.

اختيار الأصناف بالمشاركة لتقوية نظام بذور البطاطا غير الرسمي في اثيوبيا الجنوبية

يقدمه

تسفاية تاديسي وميهيريتو تشيرنيت

تعد البطاطا المحصول الغذائي الأكثر أهمية في العالم بعد القمح والأرز والذرة. وهي طعام رخيص عالي الجودة يحتوي توازناً جيداً بين البروتينات والكربوهيدرات (النشويات)، وكميات كبيرة من الفيتامينات والمعادن والعناصر النادرة. وهي واحدة من المصادر الأرخص للطاقة وتعطي الإنتاج الأعلى من البروتين في وحدة الأرض بين محاصيل الطعام الرئيسية (مركز البطاطا الدولي CIP ومنظمة الأغذية والزراعة 1995، FAO).

قد يكون لإثيوبيا إمكانية لإنتاج البطاطا في أفريقيا إذ أن 70% من أراضيها الصالحة للزراعة تقع على ارتفاع أكثر من 1500 متر فوق مستوى سطح البحر، ويعتقد أنها مناسبة للمحصول. وتقدر منظمة الأغذية والزراعة أن إنتاج البطاطا في إثيوبيا ارتفع من 280,000 طن في عام 1993 إلى حوالي 525,000 طن في عام 2007. وفي جنوب إثيوبيا، يوجد صنف محلي يسمى دورايم (Durame) ينتج بدون أي تقنيات محسنة (أسمدة، إلخ). والمزارعون يعرفون إمكانية هذا المحصول وبالتالي يبحثون عن أصناف مقاومة للأمراض وعالية الغلة ومستجيبة لتقنيات الإنتاج المحسن.

وفي سنة 2005 اعتمد مركز أواسا للبحوث الزراعية (AARC) ثلاثة أصناف بطاطا: بولي (CIP-387224.25) وماراتشاري (CIP-389702.3) وشينكولا. وجميعها متكيفة مع مجال واسع من الظروف المناخية والارتفاعات المتوسطة والعالية في جنوب إثيوبيا. وفي عام 2009، اعتمد مركز أواسا للبحوث الزراعية صنفاً آخر باسم داننتشا

حقول المزارعين :

من بين الأصناف الثلاثة التي تم تقييمها، أعطى الصنف بولي (Bulle) أعلى إنتاج ممكن تسويقه وأعلى غلة إجمالية في وريدا بولي وتشيننتشا ودارا. أما في ولايتا، فقد أعطى الصنف ماراتشيري أفضل إنتاج من الدرنات. وفي جميع المواقع، أعطى صنف المزارعين (المحلي) أقل إنتاج ممكن تسويقه وأقل غلة إجمالية (جدول 1).

مراكز تدريب المزارعين:

رغم تقييم الأصناف المختلفة في كل موقع، كان أداء الأصناف المحسنة أفضل من الأصناف المحلية بشكل دائم. وكان الصنف المحلي اصيب بشكل كبير بلفحة البطاطا المتأخرة وأعطى إنتاجا قليلا ما عدا تشيننتشا الذي تجاوز أداء الصنفين المحسنين شينكورا وماراتشيري، ربما بسبب تحمل حموضة التربة العالية. ومن بين الأصناف التي تم تقييمها، سجل جاليني أفضل أداء في بولي (Bulle) مع أنه اختبر في موقع واحد فقط (جدول 2). جاليني وبولي وماراتشيري أعطوا أفضل إنتاج إجمالي من الدرنات في بولي وتشيننتشا وولايتا على الترتيب (جدول 2).

من درنات البطاطا لصنف محسن وصنف محلي كل منهما زرعت في حقول مزارعين تم اختيارها وفي مراكز تدريب مزارعين في نفس الوقت. وزرعت جميع الأصناف المحسنة في حزم زراعية كاملة. جميع الأصناف زرعت بمسافات 30x75 سم واستخدم سماد اليوريا وأسمدة DAP بمعدل 165 كغ/ هكتار و195 كغ/هكتار على الترتيب. وقد قام الباحثون والمزارعون بمتابعات متكررة في مراحل مختلفة بعد تأسيس المحصول.

وبعد مرور أربعة شهور على الزراعة تم حصاد المحصول وتسجيل بيانات الغلة للأصناف في جميع المواقع. وجمعت بيانات الأداء وملاحظات المزارعين على الأصناف وتم تحليلها، ليتم في آخر المطاف انتخاب المزارعين واحتفاظهم بالأصناف التي يفضلونها من أجل إكثارها واستخدامها.

أداء الأصناف

يوضح أداء الأصناف في كل من حقول المزارعين وفي مراكز تدريب المزارعين في الجدولين 1 و 2.

الجدول 1. أداء أصناف البطاطا في حقول المزارعين في اثيوبيا الجنوبية

الموقع	الصنف	الغلة الممكن تسويقه طن/هكتار	الإنتاج الإجمالي طن/هكتار
بولي	بولي	31.71	33.66
	محلي	13.11	18.41
تشيننتشا	بولي	28.03	31.86
	ماراتشيري	2375	29.8
	محلي	12.50	15.6
دارا	بولي	32.80	36.96
	ماراتشيري	23.39	37.79
	محلي	9.90	12.94
ولايات	بولي	31.42	32.99
	ماراتشيرا	35.34	36.93
	محلي	6.81	8.434

الإنتاج الإجمالي = الإنتاج الممكن تسويقه + الإنتاج غير الممكن تسويقه

الجدول 2. أداء أصناف البطاطا في مراكز تدريب المزارعين

الموقع	الصنف	العدد المتوسط/كومة		متوسط الدرنات		الإنتاج طن/هـ		الأمراض
		الساق الرئيسية	الدرنات	وزن/كومة كغ	قطر	ممكن تسويقه	إجمالي	
بولي	جاليني	4.4	12	0.84	4.6	45.53	50.21	
	ماراتشيري	4.6	9.4	0.88	4.69	31.21	33.55	
تشيننتشا	شينكولا	3	10.8	0.62	4.43	15.96	19.01	30 PLB
	محلي	3.6	16.4	0.3	3.52	3.97	5.96	80% PLB
ولايتا	بولي	3	12.6	0.68	5.5	20.50	22.41	- خالي
	ماراتشيري	3.4	14.8	0.9	4.52	14.61	17.52	- خالي
ولايتا	شينكولا	1.6	5.8	0.4	4.98	6.74	7.305	40 PLB
	محلي	4.2	28.8	0.82	3.94	13.48	19.08	85 PLB
ولايتا	بولي	2.3	18.5	1.76	6.25	30.09	32.25	
	ماراتشيري	2.4	21.2	1.92	5.96	39.79	41.63	
ولايتا	ويتشنتشا	2.6	11.8	2.22	7.02	34.04	34.82	20
	محلي	1.9	10.7	0.595	3.54	5.60	6.95	

إدراك المزارعين

اختار المزارعون ومن مواقع مختلفة الأصناف المحسنة على السلالات المحلية.

الصنفين جاليني وبولي اختيرا بسبب مواصفاتها الزراعية الممتازة (تغطية الأرض، الخلو من الأمراض)، وقيمتها الاستهلاكية الممتازة (مذاق، انسجام، حجم درنة كبير، استساغة، وما إلى ذلك) في بولي. يتمتع جاليني أيضا بإمكانية إعطاء إنتاج أكثر إن ترك في الأرض لمدة إضافية من شهر إلى شهرين. وعلى نحو مماثل اختار مزارعو تشينيشتا وولايتا بولي وماراتشيري لدرناتهم الكبيرة والمتجانسة، وإنتاج عالي من الدرنة وخلو من

الأمراض. ورفض الصنف تشينيكولا والأصناف المحلية بسبب حساسيتهم للأمراض والأداء الخضري المنخفض والإنتاج القليل.

الاستنتاج

قام المزارعون باختيار وصيانة أصناف البطاطا الجديدة لإكثارها وتوزيعها على منتجين آخرين. وحيث انه لا يوجد مؤسسة لإكثار مواد الجذور والدرنة فإن تدخل مراكز

البحوث يعد أساسياً لتعزيز وجود نظام البذور غير الرسمي، وبالتالي تمكين المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة من الحصول بسهولة على البذور على المستويات المحلية. ومن المتوقع أن يبذل مكتب التنمية الزراعية والريفية والتعاونيات والمنظمات غير الحكومية جهوداً أكبر في تنظيم المزارعين لإنتاج بذور بطاطا محليا وتسويقها .

كلمات شكر

يتقدم المؤلفون بالشكر من الرؤساء والخبراء في مكتب وريدا للزراعة وإنتاج المحاصيل وتنميتها وبخاصة وكلاء التنمية على دعمهم القيم لتحديد المزارعين، وزراعة التجارب، وجمع البيانات، والحصاد وجميع المشرفين على تجارب حقول المزارعين ومراكز التدريب.

المراجع

CIP (مركز البطاطا الدولي)، FAO (منظمة الأغذية والزراعة). 1995. البطاطا في تسعينات القرن الماضي. الوضع والتوقعات بخصوص اقتصاد البطاطا العالمي. منظمة الأغذية والزراعة، روما، إيطاليا. 29 ص.