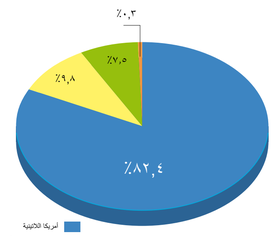
الطلب العالمي على زراعة الكينوا

شهدت تجارة الكينوا على المستوى العالمي انتعاشاً خلال السنوات الأخيرة بفضل جهود كثير من المنظمات، بما فيها منظمة الأغذية والزراعة. ومنذ العام ٢٠٠٦، سُجلت زيادات كبيرة في صادرات الكينوا من أمريكا اللاتينية، وهي منطقة بلدان الأنديز الثلاثة التي تشكل ما يزيد عن ٨٠ في المائة من الصادرات على مستوى العالم. إلا أن كثيراً من البلدان حول العالم شرعت مؤخراً بزراعة هذا المحصول.

وهناك تنام في عدد المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة المنتجين للكينوا في البيئات الهامشية، حيث تعود عليهم زراعة الكينوا والطلب المتزايد عليها بمنافع اقتصادية وغير اقتصادية، وذلك بسبب قلة البدائل أو غيابها.

خبراء الكينوا حول العالم



المصدر: Comtrade و الجمعية الدولية لتقييم التأثير ٢٠١٢

الكينوا: محصول ممتاز للتغذية

خلافاً لمحاصيل رئيسية كالقمح، يوفر الكينوا بروتيناً كاملاً، إذ يحتوي على كافة الأحماض الأمينية التسعة الأساسية، ويحيط به غلاف من الألياف التغذوية فضلاً عن الكالسيوم والفسفور والمغنيزيوم والحديد. كما أنه يتسم بخلوه من الغلوتين فضلاً عن سهولة هضمه.

ويقود المركز الدولي للزراعة الملحية (إكا) برنامجاً عالمياً حول الكينوا منذ العام ٢٠٠٧، وذلك بالتعاون مع منظمات بحثية وطنية وإقليمية ودولية، وحكومات وجهات مانحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وكذلك في آسيا الوسطى، لتقييم واختبار أداء العديد من أصناف الكينوا لمعرفة معدل إنتاجيتها عند زراعتها في ظروف هامشية.

وقد حدّد وطور إكا حتى الآن خمسة طرز وراثية من الكينوا مرتفعة الغلة ومقاومة للحرارة والجفاف وجاهزة للإدخال والاختبار في مناطق بيئية زراعية أخرى.

ينفذ إكا هذا البرنامج في عدة مناطق، بما في ذلك الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وآسيا الوسطى.

القيمة الغذائية لكل ١٠٠ جرام لأنماط إكبا الوراثية من الكينوا مقارنة بالقمح

	ICBA Q1	ICBA Q2	ICBA Q3	ICBA Q4	ICBA Q5	القمح *
البروتين (غ)	١١,٦٨	١٢,٠٨	١١,٣٨	١٢,٧٣	١٠,٥٥٥	١٢,٦٠
إجمالي الكربوهيدرات (غ)	٥٠,٥	٥٣,٥	٥٣,٧	٤٦,٨	٥٨,٨	٧١,١٨
الكالسيوم (ملغ)	٧٩	٥٣,٦٥	٩٠,٣	٥٤,٥٥	٦٠,٦	٢٩,٠
البوتاسيوم (ملغ)	١٥٠,٥٥٥	١٢٤٧,٩٥	١١٥٩,٦٥	١٣٤٢,١٥	١٢٧٠,٧٥	٣٦٣,٠
الزنك (ملغ)	٢,١٠٥	١,٩٨٥	٢,٦٥	١,٨٢	١,٨٨٥	٢,٦٥
المغنيزيوم (ملغ)	١٩٨,٧	٢١٥,٣	١٩٢,٣٥	١٨٤,٥٥	١٨٣,٤٥	١٣٦,٠
المنغنيز (ملغ)	١,٢٤٥	٠,٨٥	١,٨٨	١,٠٩٥	٦,٦٩	٣,٩٩
الفوسفور (ملغ)	٥٣٨,٦	٥٠٥,٣	٥١٤,٨٥	٤٩٠,٣	٤٧٩,٠٥	٢٨٨,٠
الحديد (ملغ)	٤,٣	٣,٥٨٥	٦,٩١	٣,٣٤	٣,٣٥٥	٣,١٩

ملاحظة: يتم حساب متوسط بيانات الكينوا حسب التركيب الوراثي (إكبا ٢٠٢٠).

* البيانات من مختبر البيانات الغذائية، وزارة الزراعة الأمريكية، ٢٠٢٠

مقارنة للخصائص الغذائية (الوزن الجاف ٪)

البروتين الخام

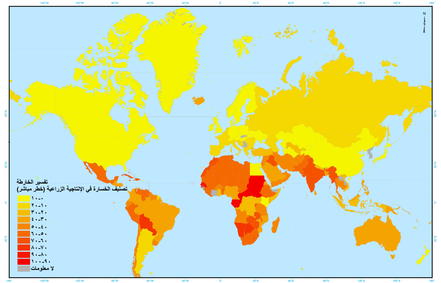
الألياف

المصدر: تناول طعاماً صحياً، تنعم بحياتك. ٢٠١٣

تأثير التغير المناخي في الأمن الغذائي

يحمل التغير المناخي تأثيرات سلبية على الإنتاج الزراعي، ويتوقع أن تزداد حدة يوماً تلو الآخر، لاسيما في البيئات الهامشية التي تتسم بتملح التربة والمياه وتدهور الأراضي والافتقار إلى المياه، ناهيك عن الظروف المناخية غير المؤاتية. الأمر الذي يبرز الحاجة إلى الاستثمار بشكل أكبر في مجال التكيف مع التغير المناخي والتخفيف من تأثيراته.

خارطة تأثيرات التغير المناخي



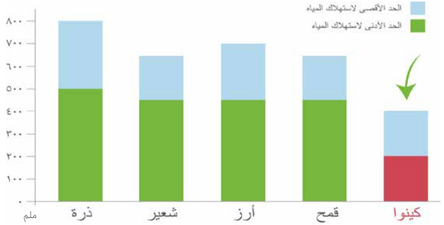
المصدر: مركز التنمية العالمية، ٢٠١١

الكينوا حلّ منتظر

إن سكان البيئات الهامشية هم الأكثر تعرضاً لتأثيرات التغير المناخي. إذ يُنظر إلى التغير المناخي على أنه السبب الراهن والمستقبلي وراء الجوع والفقر. فزيادة حدة الجفاف والملوحة وتغير الأنماط المناخية تستدعي إحداث تحولات في المحاصيل والممارسات الزراعية.

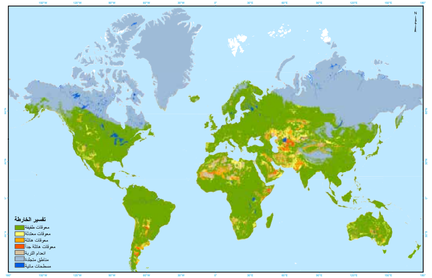
ويمثل الكينوا محصولاً أثبت نفسه كبديل ممتاز يحمل قيمة تغذوية مرتفعة ويتسم بتنوع بيولوجي كبير، ما يعني قدرته على التكيف مع شتى البيئات.

احتياجات المحاصيل من المياه و الحساسية للجفاف



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة (فاو) جامعة الملك سعود ٢٠١٥

الكميات المفرطة من الملوحة



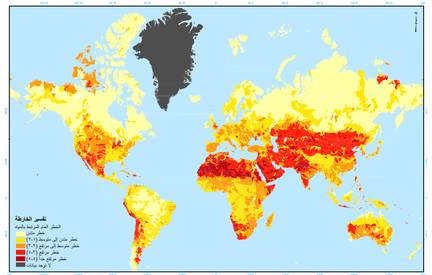
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة والمعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية، ٢٠٠٨

الملوحة تضع الزراعة في دائرة الخطر

وفقًا لدراسة نفذها معهد المياه والبيئة والصحة التابع لجامعة الأمم المتحدة في كندا، فإن حجم الأراضي المروية المتأثرة بالملوحة في المناطق الداخلة وشبه الداخلة في ٧٥ بلدا قد تزايدت من ٤٥٫٤ مليون هكتار في العام ١٩٩٠ إلى ٦٢ مليون هكتار في العام ٢٠١٣.

كما قدر Wicke et al. (2011) أن ١,١٢٨ مليار هكتار من التربة تتأثر عالميًا بالملوحة والصديوم بدرجات متفاوتة.

الحالة الراهنة للخطر المرتبط بالمياه



المصدر: معهد الموارد العالمية، ٢٠١٤

الميـاه فـي تنـاقـص

يعتبر الأمن المائي أساساً للحدّ من وطأة الفقر، غير أن ندرة المياه تؤثر في كافة قارات العالم، إذ تفيد التقديرات أن قرابة ١,٢ مليار نسمة يعيشون في مناطق تعاني من ندرة مادية في المياه، في حين يواجه آخرون يقدر عددهم بنحو ١,٦ مليار شخص نقصاً اقتصادياً في المياه (أي افتقار البلدان إلى البنى التحتية الضرورية لاستخراج المياه من الأنهار وخزانات المياه الجوفية).

المحاصيل البديلة والأمن الغذائي في البيئات الهامشية

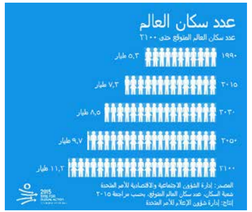
تعجز محاصيل الحبوب الرئيسية كالقمح والأرز والشعير والذرة على نحو متواصل عن تحمّل الملوحة المتزايدة وشح المياه في البيئات الهامشية، التي تمثل موطناً لقرابة ١,٧ مليون شخص تبعاً للتقديرات.

وعليه، ثمة حاجة مُلحة إلى تحديد وإدخال حلول بديلة (كاستخدام المياه المالحة أو مياه الصرف الصحي المعالجة لزراعة محاصيل غير تقليدية) للمحافظة على الإنتاجية الزراعية أو زيادتها في مناطق باتت فيها زراعة محاصيل تقليدية مسألة صعبة وفي بعض الأحيان غير اقتصادية. ولعل المحاصيل البديلة من قبيل الذرة الرفيعة والدخن اللؤلؤي والكينوا تعد ملائمة على نحو فريد، كونها تتسم بأداء جيد ضمن ظروف تحقق فيها كثير من المحاصيل الأخرى.

الزيادة السكانية تعني الحاجة إلى كمّية أكبر من الغذاء

من المتوقع أن يصل عدد سكان العالم إلى ٩,٧ مليار نسمة في العام ٢٠٥٠، حيث تفيد التوقعات بأن نصيب أفريقيا سيكون أكبر من نصف الزيادة السكانية البالغة ٢,٤ مليار نسمة التي ستضاف إلى عدد سكان العالم خلال الفترة بين الأعوام ٢٠١٥ و٢٠٥٠، بينما ستحل آسيا في المرتبة الثانية من حيث إسهامها في النمو السكاني العالمي، حيث ستضيف ٠,٩ مليار نسمة بين الأعوام ٢٠١٥ و٢٠٥٠.

وتشير تنبؤات منظمة الأغذية والزراعة إلى ضرورة إنتاج كمية أكبر من الأغذية بنسبة ٧٠ في المائة بحلول العام ٢٠٥٠، بما في ذلك ارتفاع بنسبة ٥٠ في المائة في الإنتاج السنوي من الحبوب إلى قرابة ثلاثة مليارات طن، لتلبية الطلب المستقبلي العالمي على الأغذية.



المصدر: إدارة شؤون الإعلام للأمم المتحدة، ٢٠١٥

ملايين الأفواه تبيت جياعاً إلى يومنا هذا

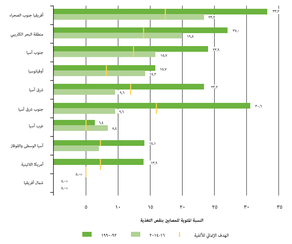
جاء عن البنك الدولي أن ٧٠٢ مليون شخص يعيشون في حالة فقر مدقع إلى يومنا هذا. وقد أظهرت دراسة لأوكسفام أجريت في العام ٢٠٠٩ أن ٤٩٫٥ في المائة من الفقراء داخل إقليم أفريقيا جنوب الصحراء و٢٥٫٣ في المائة في آسيا يعيشون في بيئات هامشية.

ويعاني ٧٩٣ مليون شخص من نقص التغذية على مستوى العالم وفقاً لتقرير أصدرته منظمة الأغذية والزراعة بعنوان "حالة انعدام الأمن الغذائي في العالم في العام ٢٠١٥".

أخطار على طريق الأمن الغذائي

الزراعة الصناعية غير كافية

تبعاً لدراسة أجراها خبراء في جامعة نيراسكا – لينكولن، تشير الحالة السائدة من تراجع في إنتاج محاصيل أساسية وثباتها عند مستوى معين منذ تسعينات القرن الفائت إلى الوصول إلى الامكانية القصوى للإنتاجية وفق النموذج الصناعي للأعمال الزراعية. ويقول الباحثون أن بعض أسباب ذلك يعود إلى تدهور الأراضي والتربة، وكذلك إلى التغير المناخي، ناهيك عن نقص الاستثمارات وعدم ملاءمتها، الأمر الذي يثير المخاوف حول مدى ملاءمة الأساليب الزراعية التقليدية لتعزيز أهداف الإنتاج الغذائي على المستوى العالمي، حيث تشير التنبؤات إلى أن المناطق التي تعاني من سوء التغذية وندرة المياه وتدهور التربة ستحظى بالنصيب الأكبر من النمو السكاني.



ملاحظة: تشير بيانات الفترة ٢٠١٤-٢٠١٦ إلى توقعات شرطية.
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٥

الكيـنـوا:

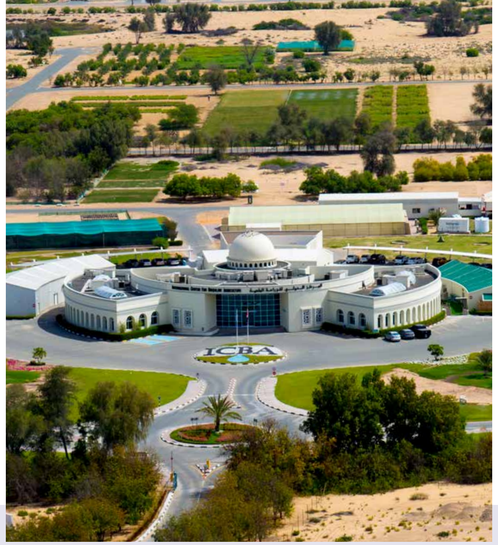
محصول واعد لتحقيق الأمن الغذائي فـي البيئـات الهـامشيـة

تزرع الغد
ICBA
AGRICULTURE FOR TOMORROW

الخطوة التالية

لا تزال هناك الكثير من المعوقات والقضايا المتعلقة بالكينوا بانتظار المعالجة قبل أن يصبح هذا المحصول أحد المحاصيل المهمة في المناطق الهامشية. والتي تمدها محاصيل رئيسية أخرى منذ فترة طويلة. لكنها تعجز حالياً بسبب التغير المناخي. وتدهور موارد التربة والمياه. ولعل من بين التحديات الرئيسية محدودية توفر المادة الوراثية للزراعة وغياب المعرفة بممارسات الإدارة المثلى.

وعليه، يجب تركيز المزيد من الجهود على توفير حوافز وتقنيات زراعية للمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة بما يلائم الظروف البيئية النوعية. والأكثر أهمية من ذلك ضرورة رسم استراتيجيات فعالة قائمة على البحوث وتحديد أدوات تُعزز من إنتاج الكينوا في البيئات الهامشية. ودورة. يقود إكيا. ضمن المسؤولية المنوطة به. جهوداً لمعالجة هذه المشكلات في البيئات الهامشية من خلال البحوث والابتكار والشراكات. فبالتعاون مع شركاء وطنيين. يواصل إكيا تنفيذ البرامج التي تقوم باختبار سلالات كينوا محسنة وتقييمها وإدخالها في مناطق أفريقيا جنوب الصحراء. والشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وآسيا الوسطى.



نبذة عن إكيا

إكيا مركز فريد في العالم مختص في البحوث الزراعية التطبيقية ويركز على المناطق الهامشية التي يعيش فيها زهاء ١,٧ مليار شخص. ويقوم المركز بتحديد واختبار وإدخال محاصيل وتكنولوجيات ذكية مناخياً وتتسم بكفاءة استخدام موارد تلائم بالدرجة الفضلى شتى المناطق المتأثرة بالملوحة وندرة المياه والجفاف. ومن خلال عمله يساعد إكيا على تحسين الأمن الغذائي ومصادر المعيشة لبعض من أشد المجتمعات الريفية فقراً حول العالم.