

المؤشرات الرئيسية، 2009-2012

2012	2009	مجموع الإنفاق العام على البحوث الزراعية
25,112.8	15,988.5	مليون ليرة لبنانية (بالأسعار الثابتة لعام 2005)
34.1	21.7	مؤشر تكافؤ القوى الشرائية (PPP) (مليون دولار بالأسعار الثابتة لعام 2005)
57%		النمو الإجمالي
2012	2009	مجموع عدد الباحثين الزراعيين في القطاع العام
209.2	130.1	مكافئ الوقت الكامل للباحثين (FTEs)
61%		النمو الإجمالي
2012	2009	كلفة البحوث الزراعية
0.95%	0.95%	الانفاق كنسبة من إجمالي الناتج المحلي الزراعي
747.14	419.52	عدد الباحثين حسب مكافئ الوقت الكامل لكل 100,000 مزارع*

ملاحظة: الاختصارات، التعاريف، وملخص حول مؤسسات البحث والتطوير الزراعي متوفر في الصفحة الرابعة.

► تمثل النساء حوالي نصف عدد الباحثين الزراعيين في لبنان وهي من أعلى النسب في العالم العربي. كما أن ثلاثة من أربعة عمداء كليات الزراعة في لبنان من الإناث.

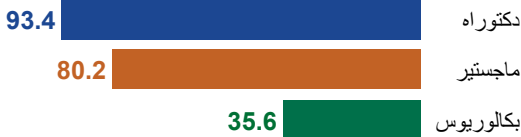
► ازداد عدد الباحثين الزراعيين لدى أكبر مؤسستين للبحوث الزراعية في لبنان وهما مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية (LARI) وكلية الزراعة وعلوم البيطرة في الجامعة اللبنانية (LU) بشكل ملحوظ خلال الفترة 2009-2012.

► ارتفع الإنفاق على البحث والتطوير الزراعي في لبنان بمقدار يفوق النصف خلال الفترة 2009-2012، وذلك بعد سنوات من ضعف في الاستثمار الناجم عن توالي النزاعات السياسية واثارها.

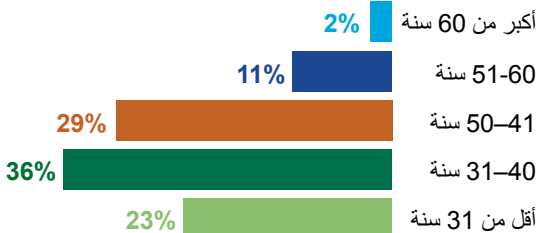
ملخص حول الباحثين، 2012

48% إناث 52% ذكور

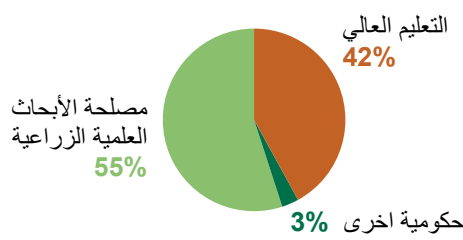
عدد الباحثين حسب الدرجات العلمية (حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين)



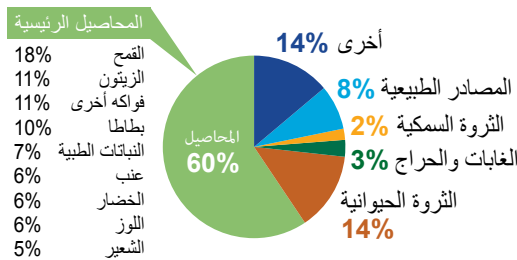
توزيع نسبة الباحثين حسب الفئات العمرية (سنوات)



معلومات مؤسسية، 2012



المجالات البحثية، 2012



ملاحظة: تتضمن المحاصيل الرئيسية تلك التي تقع في مصب اهتمام ما لا يقل عن 5% من مجموع باحثي المحاصيل، بينما ركز 21% من باحثي المحاصيل على محاصيل متنوعة أخرى.

الموارد المالية، 2012

مخصصات الإنفاق
الرواتب 42%
تكاليف التشغيل والمشاريع 14%
الاستثمارات الرأسمالية 45%
مصادر التمويل
الحكومة 99%
قروض البنوك التنموية 1%

ملاحظة: اعتمدت هذه النسب على مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية فقط.

تضاعف عدد الباحثين في مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية ما بين عام 2009 وعام 2012 بعد فترة من فرض قيود على التعيينات وخسائر متلاحقة في القدرات البحثية. يتميز غالبية الباحثين الجدد بأعمار الشباب وقلة الخبرات نسبياً وامتلاكهم فقط لدرجة البكالوريوس أو الماجستير، ومن المهم توفير الفرصة لهذه الفئة الجديدة من الباحثين لتطوير مؤهلاتهم على المدى المتوسط.

نظراً لغياب فرص التدريب على مستوى الدكتوراه في لبنان، فإن تدريب خريجي الجامعات على مستوى البكالوريوس والماجستير خارج القطر مكلفة وتحتاج إلى التمويل. علاوة على ذلك، فإن الحكومة ستحتاج إلى ضمان توفر الشروط الضرورية لتمكين مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية من المحافظة على الباحثين وتحفيزهم عبر الوقت. إن تجسير الفجوات بين رواتب الباحثين في مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية ورواتبهم في الجامعات تعتبر خطوة أولى وضرورية.

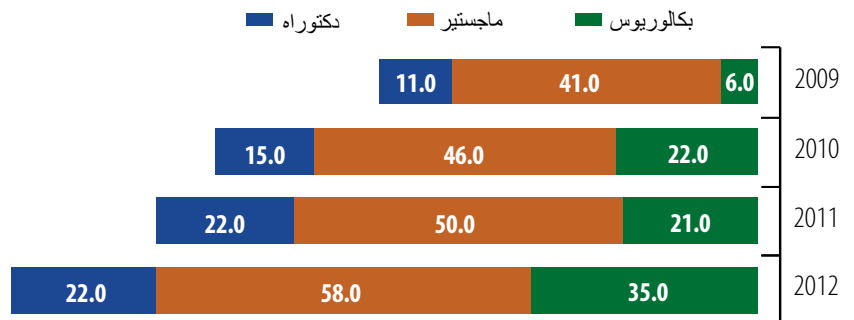
فرص محدودة للتدريب على مستوى الدكتوراه للباحثين الشباب

تقوم أربع جامعات لبنانية بمنح شهادات العلوم الزراعية بدرجات البكالوريوس والماجستير. تُعتبر الجامعة اللبنانية أكبرها حيث التحق بكلية الزراعة والعلوم البيطرية أكثر من 830 طالب ماجستير في عام 2012. في نفس الوقت، لا توفر الجامعات اللبنانية درجة الدكتوراه في العلوم الزراعية، ولا يتوقع منها توفير هذا النوع من التدريب في المستقبل القريب، مما لا يترك خياراً أمام العلماء الطامحين في الوصول إلى درجة الدكتوراه سوى السفر لإتمام الدراسة في الخارج. وبالرغم من شمول خطة وزارة الزراعة الاستراتيجية الجديدة مُكون بناء القدرات إلا أنها تفتقر إلى ميزانية مخصصة لتدريب الكوادر. ومن الفرص المحدودة المتوفرة لمصلحة الأبحاث العلمية الزراعية لمتابعة الدراسات العليا تلك الفرص الممولة من الاتحاد الأوروبي والصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD) ومنظمة الأغذية والزراعة الدولية (FAO) والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA). ويبقى التحدي الحقيقي أمام مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية يتمثل بالتفاوت الكبير بين مستويات رواتب الباحثين العاملين في مصلحة الأبحاث ورواتب العاملين في الجامعات، والقدرة على المحافظة على باحثيها بعد نيلهم شهادات الدكتوراه في حال عدم اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة هذه القضية.

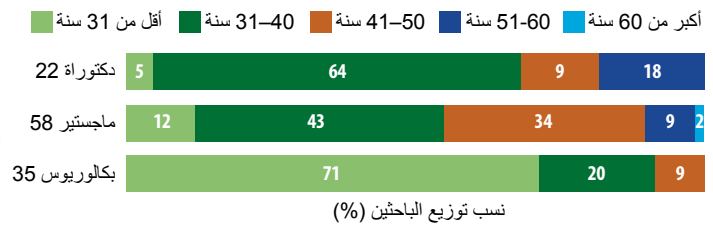
عام 2012، كانت نسبة 70% من الباحثين العاملين في مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية في العشرينات أو الثلاثينات من العمر، الأمر الذي يجعل مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية تمتلك مجموعة من الباحثين الأكثر شباباً بين المؤسسات الوطنية للبحوث الزراعية على مستوى غرب آسيا وشمال إفريقيا.

ارتفع عدد الباحثين في مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية بشكل ملحوظ من 58 باحث عام 2009 إلى 115 باحث عام 2012. وبالرغم من تضاعف عدد الباحثين المؤهلين من حملة شهادة الدكتوراه خلال هذه الفترة (من 11 إلى 22 باحث)، إلا أن تطور القدرات كان في فئة الباحثين من حملة البكالوريوس والماجستير. كذلك، على الرغم من زيادة عدد الباحثين مؤخرًا لا تزال القدرات البحثية لدى مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية غير كافية لتغطية جميع المواضيع البحثية بشكل مناسب، إذ تفتقر المصلحة إلى العدد الكافي من الباحثين في مجالات الثروة السمكية، والغابات، والحراج، والدراسات الاقتصادية الاجتماعية، وتربية النباتات، والتكنولوجيا الحيوية، وعلم الأوبئة وغيرها.

توزيع الباحثين في مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية حسب الدرجة العلمية، 2009-2012 (مكافئ الوقت الكامل للباحثين)



توزيع الباحثين في مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية حسب الفئات العمرية، 2012



مقارنة المؤشرات الرئيسية بين الدول

حصة حملة شهادة الدكتوراه - 2012
(العدد حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين)

النمو بعدد الباحثين، 2012-2009

العدد الكلي للباحثين - 2012
(العدد حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين)

45%

61%

209.2

لبنان

35%

1%

272.3

الأردن

26%

26%

243.6

عمان

29%

8%

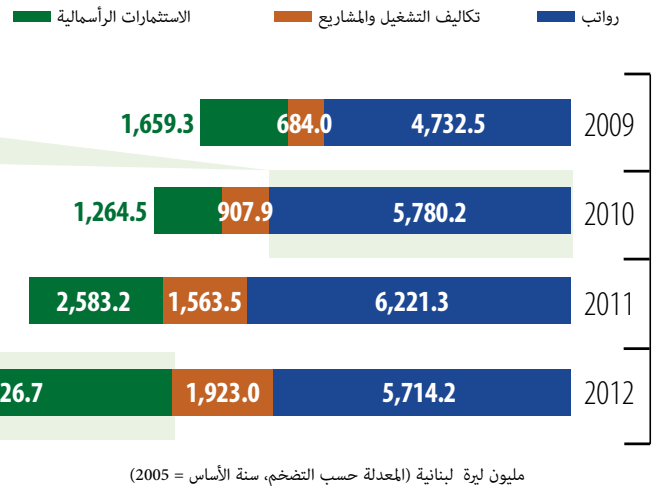
526.7

اليمن

▶ إذا تم تناول البحث والتطوير الزراعي من جهة أهم التحديات التي تواجه لبنان وهي ندرة المياه وانجراف التربة وتراجع رقعة الأراضي الزراعية، ستحتاج الحكومة إلى تحديد أهم أولوياتها في مجال البحث والتطوير على المدى البعيد، وتوفير تمويل كبير لأنشطة البحث والتطوير الفعلية. واستكشاف آليات لتحفيز القطاع الخاص على تمويل البحث والتطوير.

▶ إن تضاعف إنفاق مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية خلال الفترة 2009-2012 يعطي مؤشرات إيجابية. وبالرغم من ذلك، فإن الجزء الأكبر من هذا النمو يُعزى إلى الاستثمارات في البنية التحتية والمعدات بعد سنوات من الإهمال. وبالرغم من ذلك من زيادة التكاليف التشغيلية وتكاليف البرامج عبر الوقت، إلا أنها بقيت غير كافية لدعم العمليات التشغيلية اليومية للبرامج البحثية لدى مصلحة الأبحاث. علاوة على ذلك، فإن زيادة الكوادر ومستويات التمويل لم تؤدي إلى تحسين نوعية وكمية المخرجات البحثية للمؤسسة بشكل واضح عبر الوقت.

الإنفاق ومصادر تمويل مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية ، 2000-2012



انعكست الزيادة في تعيين عدد كبير من الباحثين على نمو الرواتب المتزايدة منذ عام 2010.

ارتفعت الاستثمارات الرأسمالية في عام 2012 بشكل كبير، وذلك خلال الفترة التي قامت فيها مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية بإنشاء أربعة محطات بحثية جديدة وثلاثة مختبرات وتجديد المعدات في مختبراتها. بالإضافة إلى إقامة ثلاث صوامع لتخزين القمح (سعة 5000 طن) في نفس السنة.

▶ بحوث إدارة المياه في لبنان

يتوقع البنك الدولي أن تواجه لبنان نقص حاد في المياه بحلول عام 2020. وفي ضوء هذه الحقيقة، وما إن القطاع الزراعي يستهلك ثلاثة أرباع حصّة المياه سنوياً، فإن تحسين كفاءة استخدام المياه للزراعة، أصبح من أهم الأولويات البحثية. منذ عام 2012، قام حوي 37 باحث زراعي (حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين) من شتى هيئات البحث والتطوير في لبنان (أي 18% من كامل عدد الباحثين الزراعيين) بالتركيز على مواضيع بحثية في مجال إدارة المياه. ومن المواضيع البحثية التي ركز عليها الباحثون تقنيات الري وممارسات إدارة المياه (13 باحث حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين)، والنفاذ إلى وتوفر المصادر التقليدية للمياه (6 باحثين حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين)، تطوير المصادر المائية بما في ذلك جمع المياه وتخزينها (5 باحثين حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين)، والآثار الصحية والبيئية لنوعية المياه (4 باحثين حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين). وتقوم الحكومة اللبنانية بتمويل بحوث إدارة المياه بالإضافة إلى العديد من الممولين مثل الاتحاد الأوروبي، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD) والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID).

مقارنة المؤشرات الرئيسية بين الدول

الإنفاق كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الزراعي، 2012

نسبة النمو في الإنفاق الإجمالي 2009-2012

اجمالي الإنفاق في عام 2012 (مليون بالأسعار الثابتة 2005)

0.95%



57%

34.1

لبنان

1.84%



-5%

32.3

الأردن

6.51%



19%

97.0

عمان

0.56%



-28%

34.5

اليمن

نبذة عامة حول هيئات البحوث الزراعية في لبنان

تقوم ستة هيئات عامة في لبنان بالبحث والتطوير الزراعي منها اثنتان حكوميتان وأربعة هيئات من قطاع التعليم العالي. تعمل مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية على توظيف 115 باحثاً (حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين عام 2012) وتعتبر الأكبر من بين الهيئات البحثية الزراعية، إذ تضم 55% من مجموع الباحثين الزراعيين في تلك السنة. يقع المقر الرئيسي لمصلحة البحوث العلمية الزراعية في منطقة البقاع وتدير 12 محطة بحثية تتوزع في مناطق زراعية وبيئية مختلفة في لبنان. تقوم مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية بإجراء البحوث على المحاصيل (معظمها على القمح والفواكه والزيتون والشعير والبطاطا والمكسرات) والثروة الحيوانية والمراعي والأعلاف والدراسات الاقتصادية الاجتماعية. فيما يعمل المجلس الوطني للبحوث العلمية - CNRS (يوظف 7 باحثين حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين عام 2012)، على البحوث ذات العلاقة بالزراعة والمياه والتربة والبيئة البحرية لكنه يعمل بالدرجة الأولى كمؤسسة استشارية وتنفيذية لبرامج العلوم والتكنولوجيا. تعمل أربعة هيئات من قطاع التعليم العالي في البحث والتطوير الزراعي. تعتبر كلية الزراعة والعلوم البيطرية الأكبر بين هذه المؤسسات (توظف 61 باحث حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين)، ومهمتها إجراء البحوث في مجال المحاصيل والثروة الحيوانية والغابات والحراج والثروة السمكية. ومن هيئات التعليم العالي الأخرى معهد الهندسة الزراعية العالي لدول البحر المتوسط - ESIAM (يوظف 18 باحث حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين)، وكلية الزراعة وعلوم الغذاء في الجامعة الأمريكية في بيروت (توظف 4 باحثين حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين) وجامعة الروح القدس في الكسليك (توظف 4 باحثين حسب مكافئ الوقت الكامل للباحثين). وتعد مساهمة القطاع الخاص في مجال البحث والتطوير الزراعية مهملة.

إجراءات البيانات ومنهجيات عمل مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية

- ▶ استخلصت معظم بيانات هذه النشرة من مسوحات أولية، وفي نفس الوقت تم استخدام بعض البيانات التي تم جمعها من مصادر ثانوية أو تقديرها في بعض الأحيان.
- ▶ تضم بحوث القطاع العام الزراعية بحوث الهيئات الحكومية وهيئات التعليم العالي والمؤسسات غير الربحية.
- ▶ تعتمد مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية في احتساب بيانات الموارد البشرية والمالية على مكافئ الوقت الكامل للباحثين، والتي تأخذ بعين الاعتبار الوقت الفعلي المبذول بالعمل على البحوث دون النشاطات الأخرى.
- ▶ قدمت مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية (ASTI) البيانات المالية بالعملة المحلية لسنة 2005 المبينة على تكافؤ القوة الشرائية بالدولار لسنة 2005 إذ إن تكافؤ القوة الشرائية يعكس القوة الشرائية النسبية للعملة بشكل أفضل من الطريقة التقليدية لأسعار الصرف، وذلك بسبب القدرة على مقارنة حزمة أوسع من الأسعار المحلية عوضاً عن البضائع والسلع المتاجر بها دولياً.
- ▶ قامت مبادرة مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية بتقييم اتفاق قطاع التعليم العالي على البحوث بسبب صعوبة فصلها عن النفقات الأخرى للقطاع.
- ▶ ملاحظة: بسبب تقريب الكسور المنوية ممكن أن يزيد مجموع النسب المنوية عن 100%.



للحصول على معلومات إضافية حول إجراءات البيانات ومنهجيات مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية (ASTI) يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني التالي:
www.asti.cgiar.org/methodology وللحصول على معلومات حول البحث والتطوير الزراعي في لبنان يُرجى زيارة الموقع التالي:
www.asti.cgiar.org/lebanon

الاختصارات المستخدمة في النشرة

- المجلس الوطني للبحوث العلمية (CNRS)
- معهد الهندسة الزراعية العالي لدول البحر المتوسط (ESIAM)
- منظمة الأغذية والزراعة الدولية للأمم المتحدة (FAO)
- مكافئ الوقت الكامل للباحثين (FTEs)
- الناتج المحلي الإجمالي (GDP)
- المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)
- الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD)
- مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية (LARI)
- الجامعة اللبنانية (LU)
- تكافؤ القوة الشرائية (أسعار الصرف) (PPPs)
- البحث والتطوير (R&D)
- العلوم والتكنولوجيا (T&S)
- الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)

6 مؤسسات عامة

مؤسستين حكوميتين 2



مؤسسات تعليم عالي 4



للحصول على قائمة كاملة بأسماء الهيئات المشمولة بقواعد بيانات مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية (ASTI) في لبنان، يُرجى زيارة الموقع التالي:
www.asti.cgiar.org/lebanon



ملخص حول مبادرة مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية و المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية و مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية

بعملها من خلال تحالفات تعاونية مع العديد من الهيئات الوطنية والإقليمية والدولية في مجال البحث والتطوير، تعتبر مبادرة مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية مصدراً شاملاً وموثوقاً لتوفير المعلومات حول أنظمة البحث والتطوير في مختلف الدول النامية. وتعمل مبادرة مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية تحت قيادة المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية العضو في المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية الذي يعمل على توفير الحلول على مستوى السياسات المبينة على البراهين من أجل استدامة التخلص من الجوع وسوء التغذية وتقليل الفقر. تعتبر مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية الهيئة الرئيسية في مجال البحث والتطوير الزراعي في لبنان، وتعمل تحت مظلة وزارة الزراعة، وتركز على المحاصيل، الثروة الحيوانية، المراعي والأعلاف، المصادر الطبيعية، والدراسات الاقتصادية الاجتماعية.

تشكر مبادرة مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية، والمعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، ومصلحة الأبحاث العلمية الزراعية كافة الهيئات المشاركة بالبحث والتطوير الزراعي ومساهماتهم في جمع البيانات وتحضير هذه النشرة. كما تقدم مبادرة مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية الشكر والامتنان لمؤسسة بيل ومولينا غيتس لدعمهم السخي لعمل المبادرة في منطقة غري آسيا وشمال إفريقيا، ولاتحاد مؤسسات البحث العلمي في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا لإدارته عملية جمع الاستبيانات. تم اعداد هذه النشرة كجزء من مخرجات المبادرة، ولم تخضع لمراجعة الأقران، وتعود الآراء الى معدي النشرة ولا تعكس بالضرورة سياسات وآراء المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية أو مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية.

حقوق التأليف والنشر © 2014 المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية. يمكن استخدام أجزاء من هذه الوثيقة بدون اشتراط الحصول على الموافقة لكن لا بد من الإشارة الى المصدر، أي المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية أو مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية. فيما يجب الحصول على الموافقات من أجل إعادة النشر عن طريق التواصل مع البريد الإلكتروني التالي: ifpri-copyright@cgiar.org