

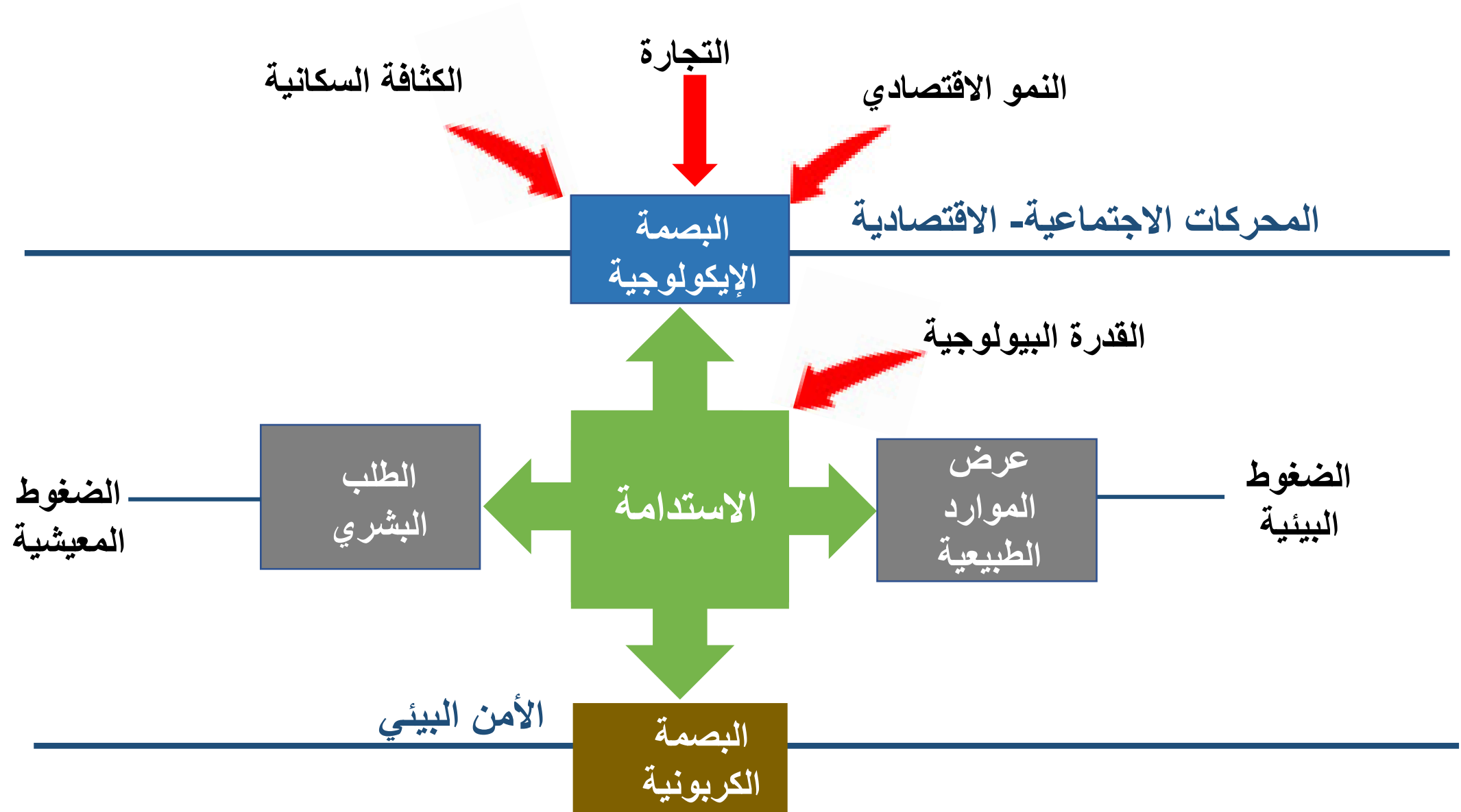


تحول النظم الزراعية -الغذائية من أجل تحقيق الأمن الغذائي المستدام في ظل التغير المناخي: رؤية المنظمة العربية للتنمية الزراعية

بروفيسور/ إبراهيم الدخيري- مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية



عدم التوازن بين النمو السكاني وقدرة الكوكب على الإيفاء باحتياجات السكان من الموارد



التحديات الراهنة والمستقبلية لتحقيق الأمن الغذائي العالمي

70%



نسبة سكان المناطق الحضرية
بحلول عام 2050

9,7

مليار



عدد سكان العالم في عام
2050

+70%



تزايد الطلب على الغذاء بحلول
عام 2050

1.7



النباتات المطلوبة لدعم طلب
البشرية على النظام البيئي
للأرض

- عدم قدرة النظام الحالي على إطعام الأعداد المتزايدة من السكان
- عدم قابلية النظام الحالي على توفير الغذاء الصحي
- عدم إمكانية النظام الحالي على توفير منافع متساوية وعادلة
- عدم استدامة النظام الحالي وتأثيراته السلبية على البيئة

يجب تغيير النظم الغذائية لإطعام 9.7 مليار نسمة في 2050 مع
توافر موارد طبيعية أقل

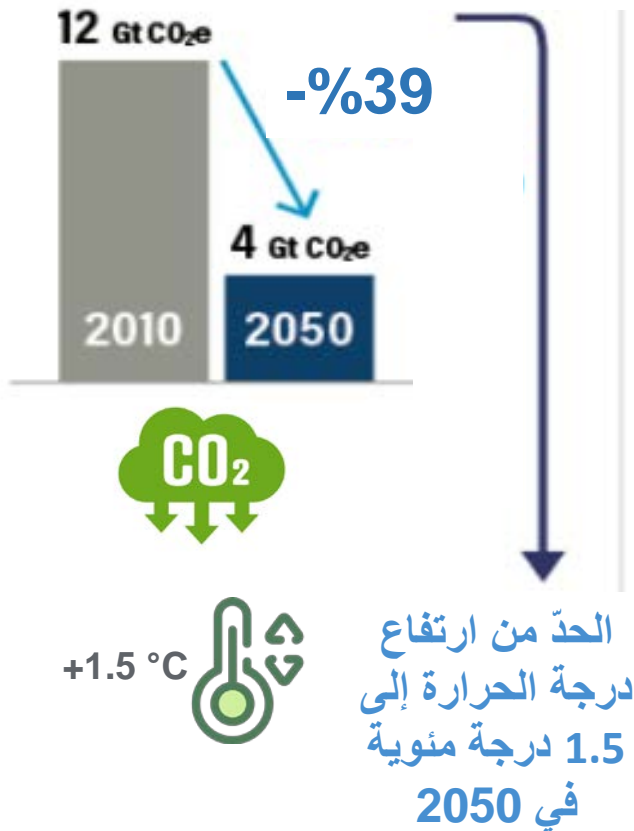
تحديات تحقيق الأمن الغذائي في المنطقة العربية في ظل تغير المناخ

والالتزام بتقليل انبعاثات
الغازات الدفيئة

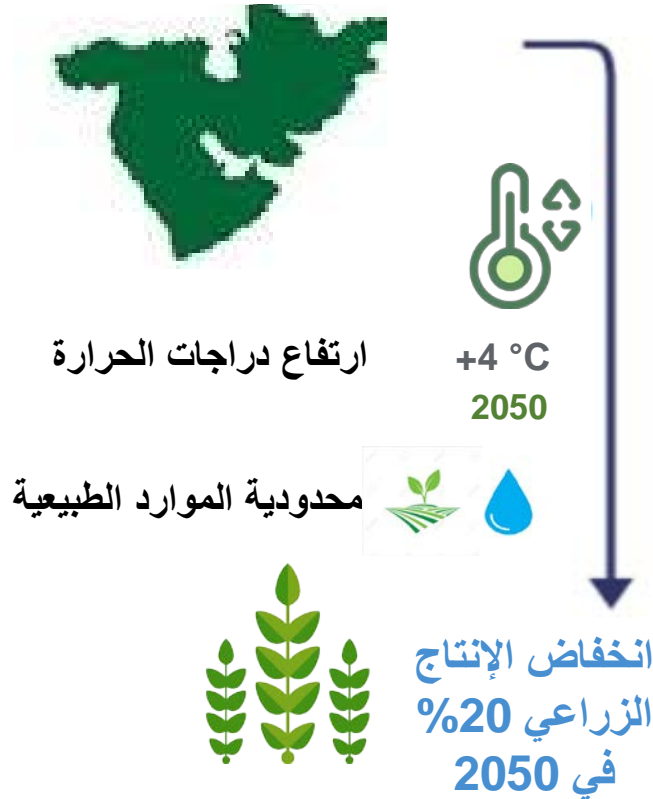
مع محدودية الأراضي الصالحة
للزراعة وتأثيرات التغير المناخي

كيف يمكننا إطعام 724 مليون نسمة
في 2050

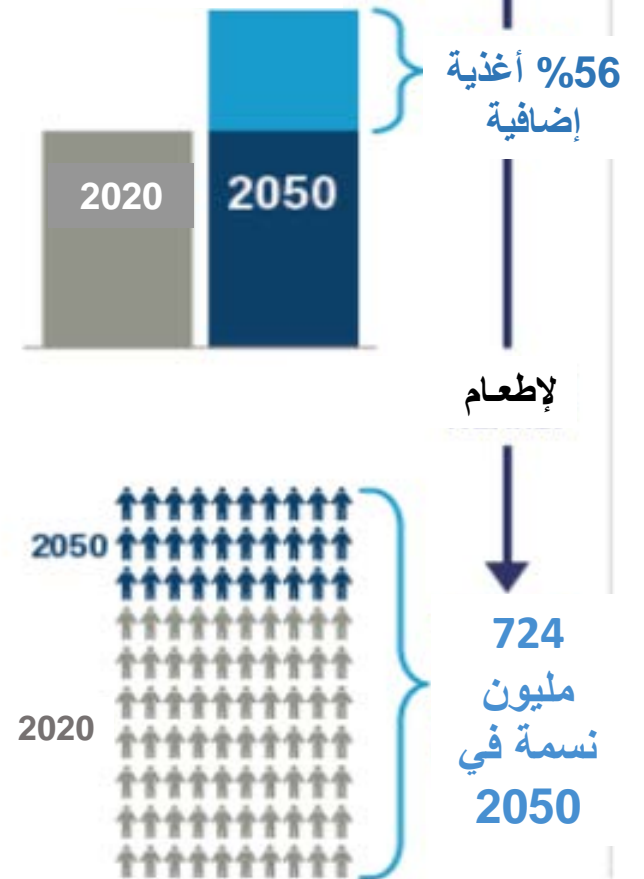
المساهمة في تقليل الانبعاثات



التصحّر وتدهور الأراضي



سوف نحتاج

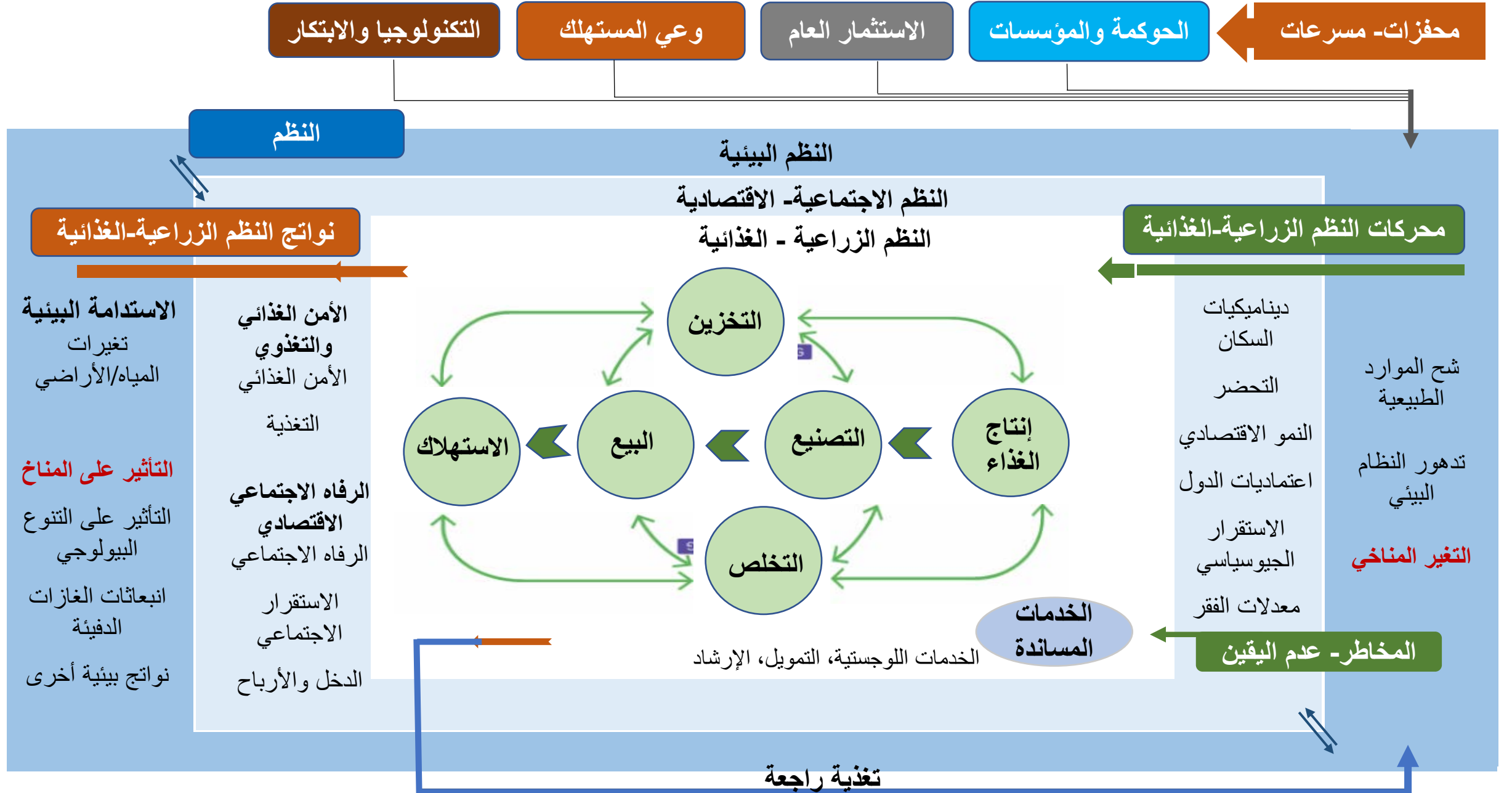


التغلب على التحديات- التخطيط الاستراتيجي وآليات وإجراءات الإنقاذ

مداخل التحديات



النظم الزراعية- الغذائية: المحركات- الأنشطة- النواتج



التفاعل بين النظم الزراعية- الغذائية والتغير المناخي

التغير المناخي



التأثيرات الفيزيائية الحيوية
ارتفاع درجات الحرارة
تغير أنظمة الهطول المطري
تزايد البصمة الكربونية

العوامل الاجتماعية-
الاقتصادية
الاستهلاك الواعي
النظم الغذائية المستدامة
العادات الصحية

إنتاج الأغذية

الزراعة
والماشية

إنتاج
الأغذية

نقل
الأغذية

تخزين
الأغذية

التخلص
من
فضلات
الأغذية

التنوع الحيوي



الأمن الغذائي

خدمات النظام البيئي

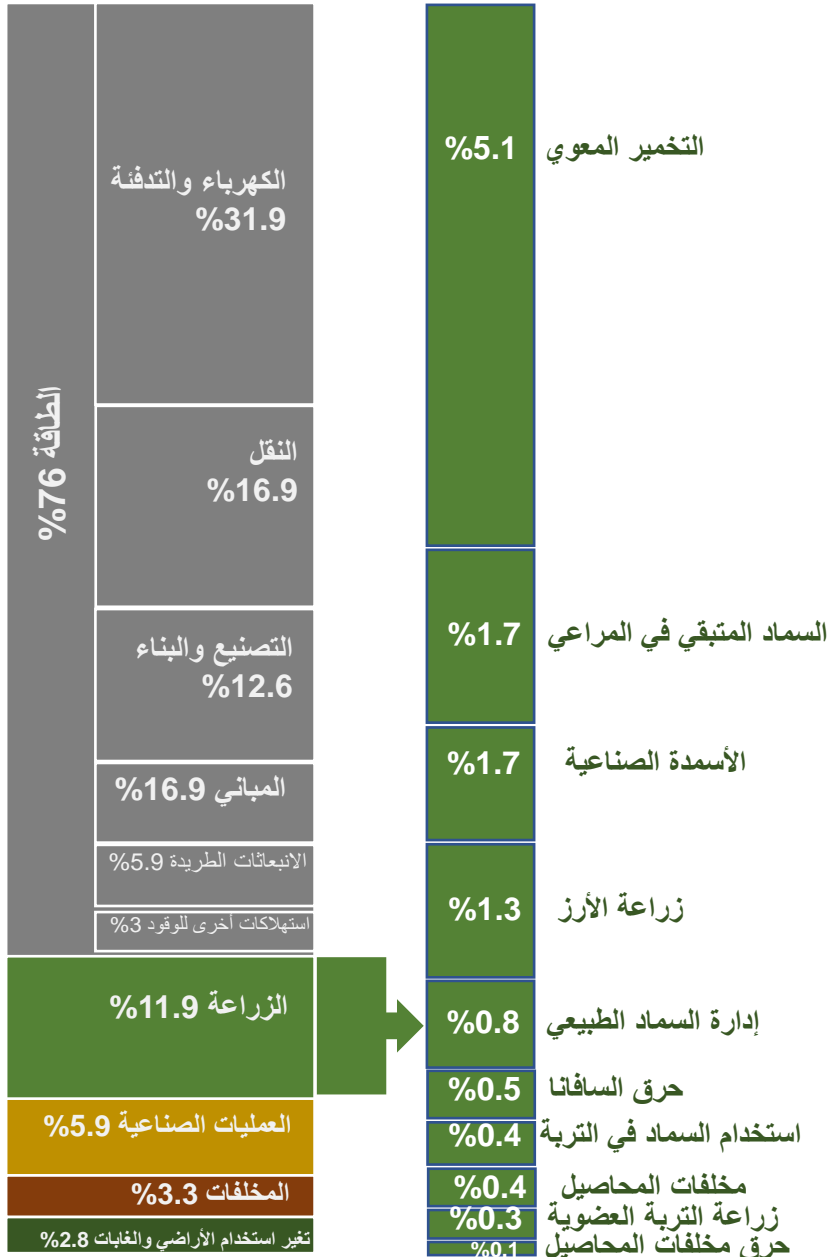
تحول النظم الزراعية- الغذائية

يعتبر التحول نحو نظم زراعية وغذائية مستدامة ومرنة أكثر كفاءة وشمولية وقدرة على الصمود أمام تغير المناخ إلى جانب إطلاقها انبعاثات أقل من الكربون، أمرا أساسيا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (لا سيما الهدفين 2 و13) واتفاقية باريس معاً

- ما هي مساهمة النظم الزراعية- الغذائية في تغير المناخ؟
- ما هي إجراءات التخفيف من آثار تغير المناخ التي يمكن اتباعها في النظم الزراعية- الغذائية؟
- ما هي آثار تغير المناخ على النظم الزراعية- الغذائية؟
- ما هي إجراءات التكيف مع تغير المناخ في النظم الزراعية- الغذائية؟
- كيف يمكن أن تساهم النظم الزراعية- الغذائية في إزالة الكربون (Decarbonization)؟
- ما هي آليات ومسرّعات تحسين مستويات الأمن الغذائي وتخفيف آثار التغير المناخي والتكيف معها في المنطقة العربية؟



دور القطاع الزراعي في انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية

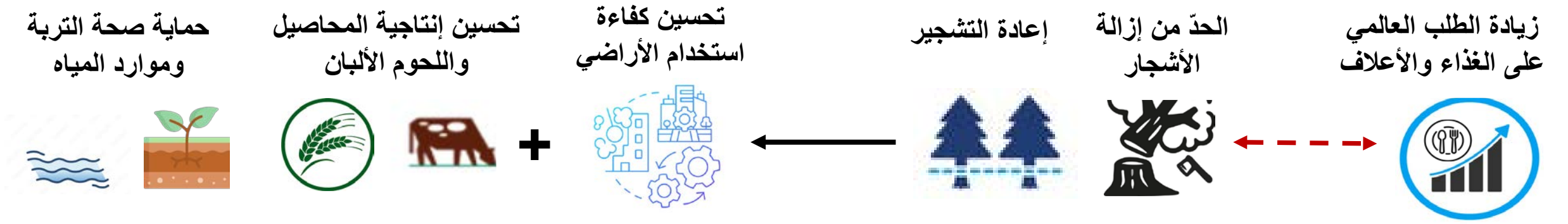


- للحدّ من ارتفاع درجة الحرارة العالمية إلى 1.5 درجة مئوية يجب تقليل انبعاثات الوقود الأحفوري.

- قطاع الزراعة مسؤول عن حوالي 12% من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية، وما يصل إلى 1/4 انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية عند اعتبار تلك الناجمة عن تغير استخدام الأراضي المرتبط بهذا القطاع أيضا. ومن المتوقع أن تصل هذه النسبة إلى 27% بحلول عام 2050 مقارنة بعام 2017.

- يتطلب ذلك تغييرات كبيرة في إنتاج الغذاء واستهلاكه، حيث يجب تقليل الانبعاثات العالمية للزراعة بمقدار 22% بحلول عام 2030 وبمقدار 39% بحلول عام 2050، مقارنة بعام 2017، مع استمرار نمو الطلب على الغذاء.

مواجهة زيادة الطلب على الغذاء مع خفض انبعاثات الغازات الدفيئة من قطاع الزراعة



خفض الانبعاثات من قطاع الزراعة

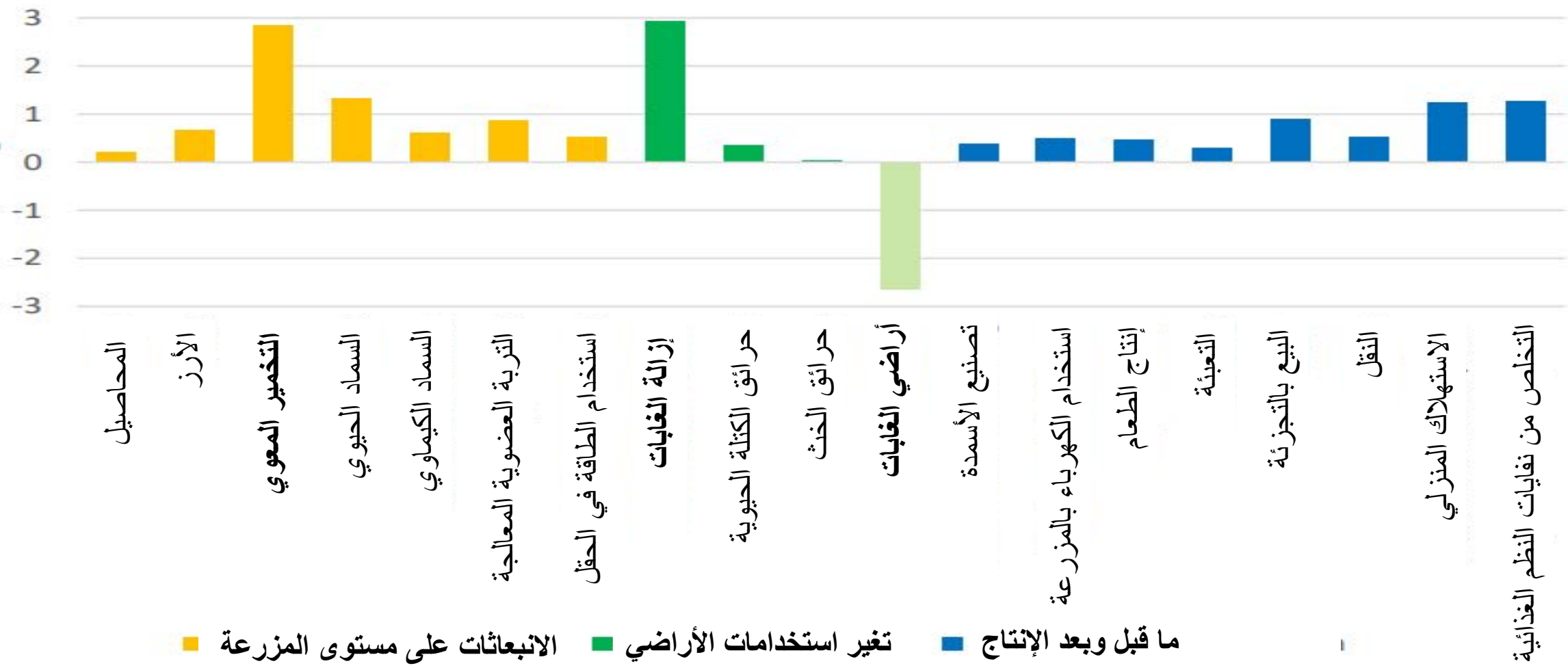


يمكن أن يؤدي خفض 40% تقريبًا في انبعاثات الإنتاج الزراعي، إلى جانب حبس الكربون من إعادة التشجير على نطاق واسع إلى تحقيق صافي انبعاثات صفرية في قطاع الأراضي بحلول عام 2050، حتى مع توفير الطعام للأعداد المتزايدة من سكان العالم.



جيجا طن (مليار طن) من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

التركيب التفصيلي لانبعاثات النظم الزراعية- الغذائية



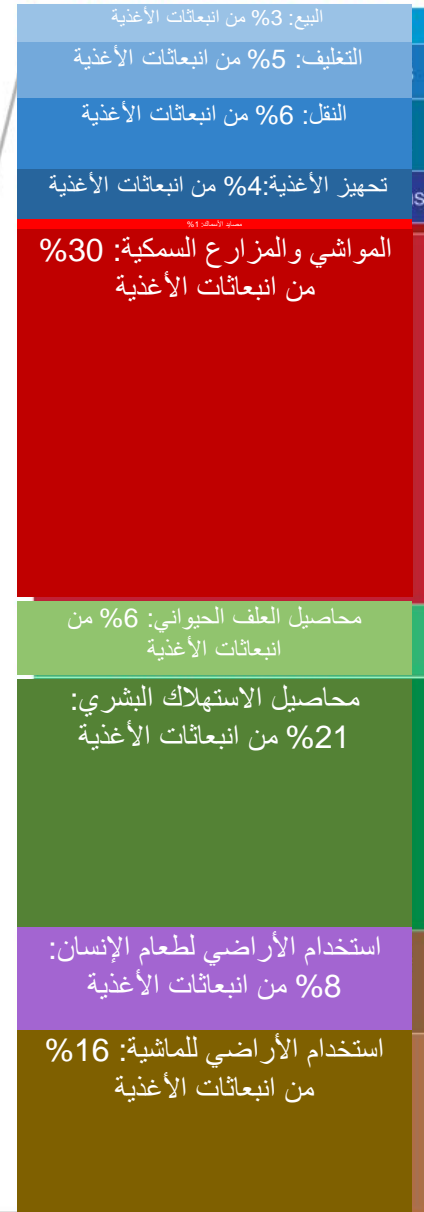
النظم الزراعية- الغذائية مسؤولة عن أكثر من 30% من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية

انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية من إنتاج الأغذية

الانبعاثات العالمية
52.3 مليار طن من مكافئ ثاني
أكسيد الكربون

غير الأغذية: %74

الأغذية: %26



سلسلة التوريد
%18

المواشي ومصايد الأسماك
%31







الميثان من هضم الماشية (التخمير المعوي)
الانبعاثات من إدارة السماد
الانبعاثات من إدارة المزرعة
استخدام الوقود من مصايد الأسماك

إنتاج المحاصيل
%27

استخدام الأراضي
%24

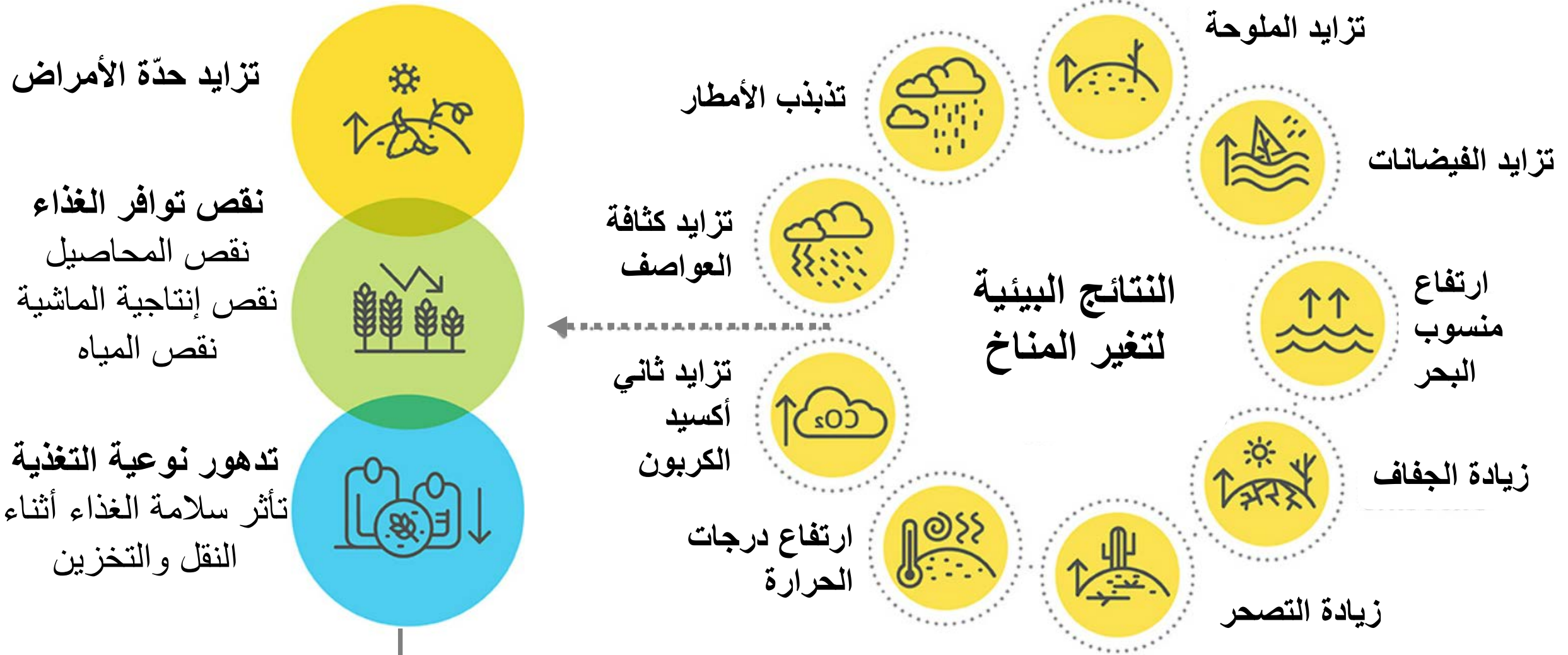
تغير استخدام الأراضي: %18
التربة العضوية: %4
حرق الغابات: %2

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف الزراعة لعام 2030 على مستوى العالم

المؤشر	أحدث نقطة بيانات تاريخية (عام)	هدف 2030	هدف 2050	مسار التغيير	الحالة	عامل التسريع
انبعاثات الغازات الدفيئة من الإنتاج الزراعي (جيجا طن (مليار طن) من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا)	5.35 (2018)	4.17	3.27	التغيير المتسارع غير مرجح		الحاجة إلى تغيير المسار
إنتاجية المحاصيل (طن/هكتار/سنة)	6.64 (2019)	7.67	9.44	التغيير المتسارع غير مرجح		1.9x
إنتاجية اللحوم المجترة (كجم/هكتار/سنة)	27.07 (2018)	33.42	41.57	التغيير المتسارع غير مرجح		1.6x
الحصة المفقودة من إنتاج الغذاء (%)	14 (2016)	7	7	التغيير المتسارع غير مرجح		البيانات غير كافية
هدر الطعام (كجم/فرد/سنة)	121 (2019)	60.50	60.50	التغيير المتسارع غير مرجح		البيانات غير كافية
استهلاك لحوم المجترات في المناطق ذات الدخل المرتفع (كيلو كالوري/ للفرد/اليوم)	93.55 (2018)	78.98	60	التغيير المتسارع غير مرجح		1.5x

تأثيرات المناخ على النظم الزراعية- الغذائية

التأثيرات على الزراعة- الغذاء



استراتيجيات التحوّل لنظم زراعية- غذائية ذكية مناخياً

استراتيجيات التخفيف من آثار تغير المناخ

- تقليل الانبعاثات من أنشطة استخدام الأراضي ومكافحة إزالة الغابات.
- اعتماد التقنيات الزراعية التي تحافظ على الكربون المخزن في التربة وتعزيز مصارف الكربون من خلال التشجير وإعادة التحريج والإدارة المستدامة للغابات
- تقليل الانبعاثات من الثروة الحيوانية: طريقة تغذية الماشية من أجل الحد من التخمر المعوي وتحسين الرعي
- استخدام التقنيات والأساليب الزراعية المبتكرة في تحسين إدارة التربة والمياه والسماذ والنيروجين وإنتاج الأرز منخفض الميثان
- تقليل استخدام الوقود الأحفوري في الإنتاج الزراعي
- تحسين تقانات الحصاد وتقليل كثافة انبعاثات الكربون لعمليات ما بعد الحصاد والتخزين والتبريد

تغير المناخ والنظم
الزراعية- الغذائية

تغيير نظم الاستهلاك

- تشجيع استهلاك الأغذية المحلية لتقليل احتياجات النقل والمعالجة والتخزين
- الترويج للمنتجات مثل اللحوم النباتية ومزيج اللحوم والنباتات التي ترضي أذواق المستهلكين
- تقليل الطلب على إنتاج الأغذية

استراتيجيات التكيف مع تغير المناخ

- استخدام أصناف المحاصيل والمواشي المعدلة محلياً
- استنباط أصناف محاصيل ومواشي محسنة قادرة على مقاومة الجفاف والحرارة
- ممارسات إدارة موارد الأراضي والمناخ
- اعتماد تدابير تحسن من مرونة سبل العيش لأصحاب الحيازات الصغيرة والفئات السكانية الضعيفة
- تحسين ممارسات التغذية وتربية الحيوانات
- تنفيذ حلول تربط المياه والطاقة والغذاء عبر السلاسل الزراعية-الغذائية
- اعتماد نهج الزراعة الذكية مناخياً
- الاستراتيجيات المتكاملة للمحاصيل والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية

- الحدّ من فقد الأغذية وهدرها
- الترويج لنظم غذائية أقل كثافة في استخدام الموارد وأكثر صحة بكميات أقل من منتجات اللحوم.
- مراعاة استخدام "المياه الافتراضية" في المواد الغذائية المستوردة والمدخلات الزراعية لتعكس التكلفة الحقيقية للمياه

البيئة التمكينية لتحوّل النظم الزراعية- الغذائية

مفاضلات تحوّل النظم الزراعية- الغذائية

زيادة مخرجات الأغذية الزراعية	↔	تقليل انبعاثات الأغذية الزراعية
الممارسات الزراعية الحالية	↔	النظم الحديثة المستدامة
زيادة توفر الغذاء	↔	استخدام الكتلة الحيوية كطاقة متجددة
قطاع المياه	↔	قطاع الطاقة
زيادة الإنتاجية	↔	زيادة الكفاءة
تمويل برامج الحماية الاجتماعية	↔	تمويل البنية التحتية والبحث والتطوير
التكنولوجيات الابتكارية	↔	زيادة العمالة

بيئة سياسات عامة محفزة

سياسات إدارية تشجيعية ودعم مالي لتطوير واعتماد الابتكارات التقنية والممارسات الجيدة وتوفير التمويل اللازم

بيئة تيسيرية

نهج حوكمة فعال لبناء القدرات المؤسسية والشفافية، والمساءلة والمراقبة وتبني البراهين العلمية

بيئة معززة للاستدامة

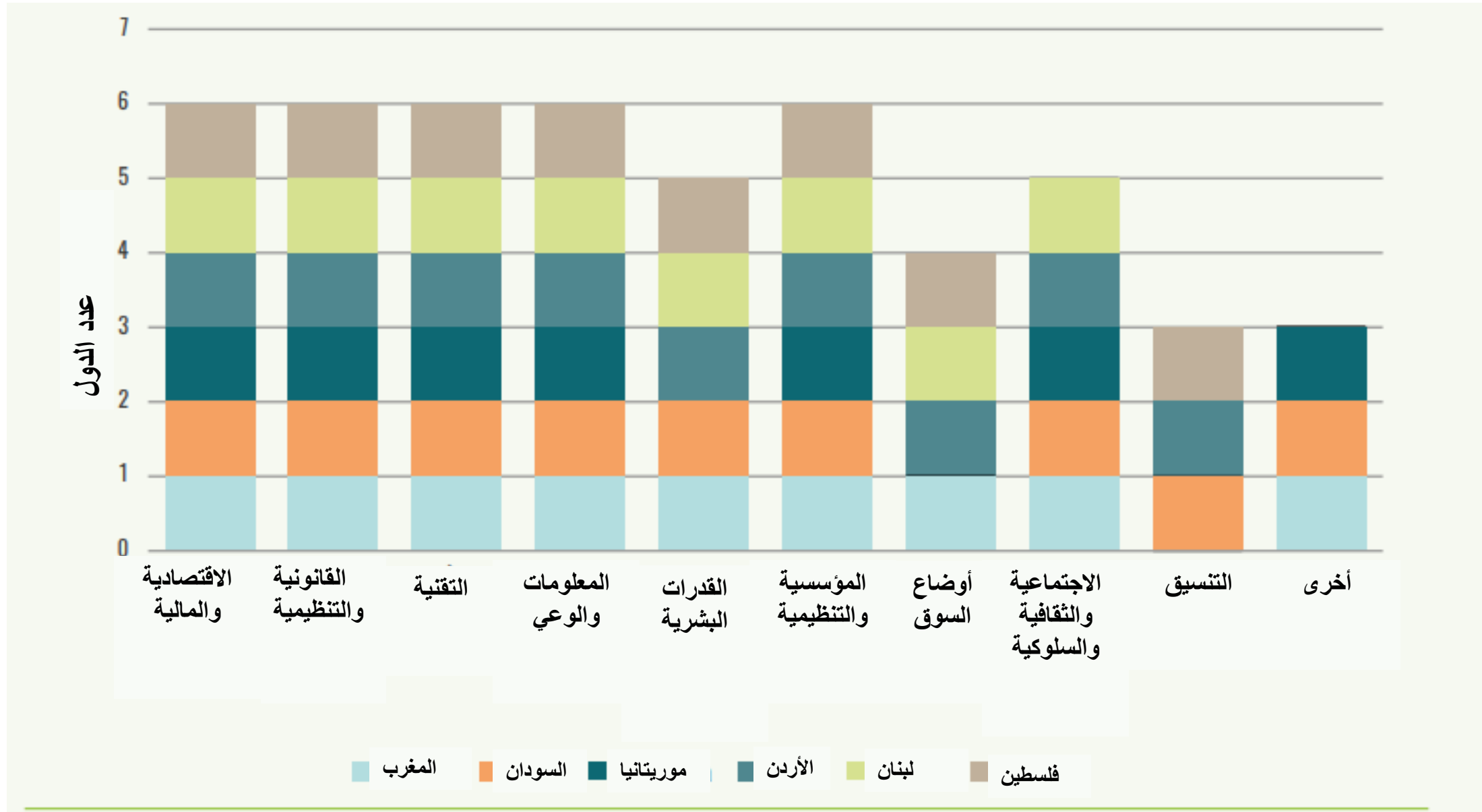
إشراك المجتمعات المحلية تمكينها ونشر المعرفة والقيادة على المستوى المحلي

البيئة التمكينية لتحوّل النظم الزراعية- الغذائية

أمثلة على تدابير التخفيف من آثار التغير المناخي في دول المنطقة

الدولة	نوع التخفيف	التوصيف	الهدف الكمي
المغرب	استعادة الأراضي وإعادة تأهيلها	تطوير المراعي بطريقة تكافح التصحر وتعزز دخل مزارعي المواشي وتحمي التنوع البيولوجي	-582 KT CO2 EQ بحلول 2030
المغرب	التشجير	زراعة 3 ملايين شجرة نخيل لتحسين معدل إنتاجية الواحات ومكافحة التصحر ومساعدة منع هجرة الشباب من المناطق الريفية	-420 KT CO2 EQ بحلول 2030
سوريا	إدارة الحرائق	تنفيذ الإدارة المتكاملة لحرائق الغابات الطبيعية والصناعية	
الأردن	التشجير	تشجير مناطق الغابات المحصورة في مناطق حزام المطر والتي يتجاوز معدل هطول الأمطار فيها 300 ملم	25% من مساحة الغابات بحلول 2030
تونس	تحسين التغذية	تحسين النظم الغذائية للحيوانات المنزلية	
سوريا	الزراعة المستدامة	تطبيق الزراعة المحافظة Conservation agriculture	
مصر	الطاقة الحيوية من الزراعة	استخدام الوقود الأحفوري والكتلة الحيوية معا في نفس النباتات	
العراق	إدارة المغذيات	التحول إلى استخدام الأسمدة الطبيعية في أراضي المحاصيل	
فلسطين	الزراعة الذكية مناخيا	اعتماد ممارسات الإنتاج الذكية مناخياً وزيادة كفاءة استخدام الموارد بعد الحصاد في سلاسل القيمة الزراعية (بما في ذلك أشجار الفاكهة والخضروات والمحاصيل الحقلية والثروة الحيوانية) مما يقلل من انبعاثات الغازات الدفيئة ويزيد من حبس الكربون في النبات والتربة	تطبيق ما لا يقل عن 50% من مزارع فلسطين الزراعة الذكية مناخيا بحلول 2040
تونس	إدارة السماد	استعادة الطاقة من نفايات الحيوانات	

عوائق تنفيذ الأهداف المحددة وطنيا NDCs في دول المنطقة



اتجاهات انبعاثات الغازات الدفيئة والتخفيف منها في قطاعات الزراعة والمياه واستخدام الأراضي على مستوى دول المنطقة

يولّد قطاع الزراعة والغابات واستخدامات الأراضي الأخرى 15% من إجمالي الانبعاثات بالمنطقة محتلا المرتبة الثانية بعد قطاع الطاقة، ومن المتوقع أن يتضاعف صافي الانبعاثات بحلول عام 2030 دون تنفيذ المساهمات المحددة وطنياً.

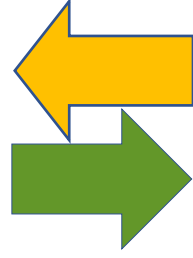
تشكل الانبعاثات من الماشية، ولا سيما التخمير المعوي، نقطة ساخنة للغازات الدفيئة القطاعية (GHG) في المنطقة، كما هو الحال بالنسبة للانبعاثات من التربة والأراضي الزراعية. وعلى الرغم من ذلك، فإن عدداً قليلاً من دول المنطقة يروج لتدابير التخفيف الخاصة بالثروة الحيوانية، مثل تحسين ممارسات التغذية أو التربية لتقليل كثافة غازات الاحتباس الحراري من الإنتاج، في المساهمات المحددة وطنياً.

أقل من 1/2 دول المنطقة تقدّم مساهمة تخفيفية في قطاع الزراعة والغابات، و2 دولة فقط (المغرب وموريتانيا) حددتا هدفاً مخصصاً للغازات الدفيئة لقطاع الزراعة. وتركز غالبية مساهمات التخفيف على تعزيز حبس الكربون من خلال التشجير وإعادة التشجير والإدارة المستدامة للغابات، مع تسليط الضوء على مجالات التأزر مع أولويات التكيف.

هناك فرصة لزيادة تعزيز حبس الكربون في الكتلة الحيوية والتربة من خلال إدارة الأراضي وتدابير الحفاظ والاستعادة. حالياً، أكبر حبس للكربون لعمليات الإزالة في المنطقة هي من إدارة الغابات. ونظراً لأن قطاع الثروة الحيوانية هو أكبر نقطة ساخنة لانبعاثات الغازات الدفيئة في قطاع الزراعة والغابات فإن الممارسات الذكية مناخياً، بما في ذلك تحسين تغذية الماشية وتربيتها وإنتاج العلف وإدارة السماد الطبيعي توفر فرصاً لكل من التخفيف والتكيف ومكاسب الإنتاجية.

تحقيق الامن الغذائي في ضوء التحديات واثار التغير المناخي: التشابك والتجاذب في الاهداف

تحديات ندرة المياه - تدهور
الأراضي/ التصحر والجفاف - في
ظل آثار تغير المناخ



تحتاج المنطقة العربية الأفريقية إلى
توسيع إنتاج الغذاء لتلبية الطلب على
الزيادة السكانية

تحول وتكيف النظم الزراعية والغذائية- بالاستفادة من العلم والابتكار-التقانات الذكية والملائمة

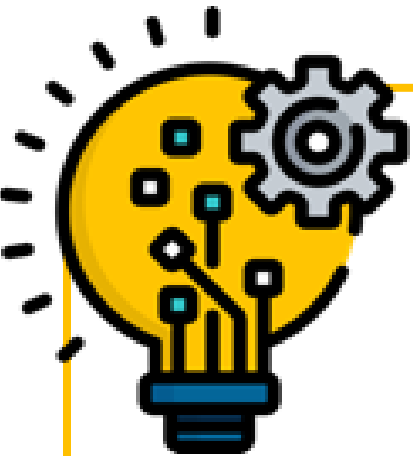


المدخل لحل الإشكالية

ضرورة استخدام الطاقة الكامنة وغير المفعلة لدي القطاع الزراعي في دعم جهود التكيف مع التغيرات
المناخية وبناء المرونة ولوجاً للمساهمة الفاعلة في التخفيف (زيادة امتصاص الكربون بالتوسع في تحييد
تدهور الأراضي من المسرعات لتحديد تدهور الأراضي (الزراعة الصحراوية أو زراعة المناطق الجافة)

التوسع في ادخال المناطق المتدهورة في دائرة الإنتاج

الزراعة الصحراوية المتكاملة- مفهوم يناسب البيئة القاسية للمنطقة العربية



ترابط المياه والطاقة والغذاء

الاقتصاد الدائري - إعادة تدوير
المنتجات الثانوية

تحسين إدارة علف الماشية
والسماد الطبيعي

استخدام مصادر مياه
وطاقة جديدة

إعادة التشجير

أصناف تتحمل الحرارة
والملوحة

تحسين إدارة المحاصيل والسلالات

تحسينات في كفاءة استخدام النيتروجين



التوسع الزراعي بما يحمي البيئة
توفير بدائل للعيش

تحسين الصمود للمجتمعات المحلية
الاستفادة الكاملة من التكيف مع تغير
المناخ

تعزيز امتصاص ثاني أكسيد الكربون
من القطاعات الاقتصادية الأخرى
(التخفيف من آثار تغير المناخ)

إعادة موضعة القطاع الزراعي في أعمال مفاوضات تغير المناخ

مسؤول عن حوالي **12%** فقط من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية، وما يصل إلى ربع انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية عند الأخذ بالاعتبار تغيير استخدام الأراضي

القطاع الزراعي

مسؤولة عن أكثر من **30%** من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية، بينما تستحوذ

على **4%** فقط من تمويل المناخ للنظم الزراعية مقدره كبيرة في تحييد تدهور الأراضي وامتصاص الغازات الدفيئة فقط المطلوب التركيز على التقانات المناسبة والتمويل لها

النظم الزراعية
الغذائية

من هنا فإنه يجب إعادة موضعة القطاع الزراعي في جدول أعمال مفاوضات المناخ، كمساهم في الاحتباس الحراري و كقطاع هام في تخفيف آثار التغير المناخي إضافة إلى الاستجابة بالتكيف، خاصة في منطقتنا العربية بخصائصها من تدهور الأراضي والجفاف وندرة الموارد المائية، وجذب استثمارات المناخ وتنمية أرصدة الكربون وتجارته



البناء على الجلسة الوزارية للوزراء الأفارقة والعرب في مؤتمر الأطراف 27

من مالابو إلى شرم الشيخ: التدخلات الحرجة للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في سياق تحقيق الأمن الغذائي المستدام في الدول الأفريقية والعربية- تعزيز العلم والابتكار لضمان الزراعة المستدامة والأمن الغذائي



عقدت ضمن جلسات المؤتمر المواضيعية في اليوم المخصص للزراعة 12 نوفمبر 2022 - تحت رعاية معالي وزير الزراعة المصري وعدد من اصحاب المعالي الوزراء العرب والافارقة والمنظمات العربية والدولية.



الرسائل الأساسية من الجلسة الحوارية في مؤتمر الأطراف COP27

1. التآزر وتعميم المبادرات والاستراتيجيات

2. بناء القدرات في التقنيات والابتكارات واستخدام العلم والتكنولوجيا

3. اتخاذ الإجراءات المطلوبة لتأمين تنفيذ المتفق عليه في إطار المبادرات والمشروعات المعتمدة والمفضية إلى الأمن الغذائي والأمن البيئي

4. إيجاد منصة للتعاون على المستوى الإقليمي لإنفاذ التزامات الدول المتقدمة والدعوة لمشروعات زراعية مبتكرة- مشاركة الابتكارات والممارسات الزراعية الجيدة والإطار

5. وضع خارطة طريق بنقاط مرجعية محددة لتمويل قطاع زراعي يدعم البيئة: من مؤتمر المناخ COP27 إلى COP28

6. تفعيل الشراكة العربية الإفريقية وسائر الشراكات المفضية إلى تعظيم العلوم والابتكارات

الطريق قدمًا لتحقيق الأمن الغذائي في ظل آثار التغير المناخي



الاستفادة من العلم والابتكار في الممارسات الزراعية الجيدة



التوسع في قطاع الزراعة بما يضمن حماية البيئة- نظم ذكية مناخيا ومحايدة للكربون



التعاون بين شركاء التنمية ومراكز البحوث- التعاون مع المجتمع الدولي الذي تعهد بتمويل المناخ - التعاون العربي- الإفريقي



تمويل قطاع زراعي يحمي البيئة ويحافظ عليها- تعزيز قدرات المفاوضين في تحديد الأولوية للقطاع الزراعي



التطوير المؤسسي وبناء القدرات المؤسسية



إصلاح السياسات من خلال حوار العلم- السياسات



شكراً لكم