

Climate and Livestock:

Mainstreaming Appropriate technologies – CLIMAT-2

The Environment and Sustainable Development Unit (ESDU) at the American University of Beirut (AUB), with the World Food Programme (WFP), are implementing **the project** *Climate and Livestock: Mainstreaming Appropriate technologies – CLIMAT 2*

This project is under the WFP’s “Sustainably improving household food security and community resilience to economic and climatic shocks and stresses for Lebanese and displaced women and men” programme.

CLIMAT-2 is an eight-month project (October 2021 – June 2022) targeting three outcomes:

- *Assessment and guidelines for grazing and sustainable management plans of rangelands are available and used by local stakeholders.*
- *Improved skills and productive capacities for small livestock farmers and feed providers*
- *Improved access to training and successful adoption of innovation and technology, through piloting interventions (renewable energy, sprouting units, composting and rain harvest system)*

CLIMAT-2 will be implemented in Akkar, Hasbaya, and Baalbek. In response to the agricultural sector crises, not only the economic downturn, but also the impacts of climate change and natural disasters, this project aims at strengthening the resilience and adaptive capacities of farmers and rural communities, to decrease the negative impact of climate change on agricultural activities in areas with low levels of climate change resilience and high climatic shocks, with a special focus on the livestock sector. Sustainable solutions will be promoted based on sustainable circular economy principles and piloted in living labs.

This project builds the capacities of beneficiaries through training on: (1) Climate change (causes impact and trends), (2) Mitigating climate change, (3) Circularity in agriculture (4) Business development, Marketing and social skills, and (5) Livestock management.

The main project activities include:

- Providing training sessions and technical support to 75 vulnerable Lebanese small ruminant Shepherds and/or feed providers (25 / Region) (Each beneficiary shall complete 40 hours of training and will be reimbursed for each hour of training through e-cards).
- Selecting 21 shepherds and/or feed providers (7 / Region) out of the 75 (mentioned above) to be provided with an advanced 50 h training on livestock management, in addition to the provision of in-kind support in the form of solar systems for climate smart production.

CLIMAT 2

- Assessing rangelands and developing guidelines for each of the four intervention areas, and conducting workshops by the end of the project with local authorities and relevant stakeholders to advocate for sustainable grazing and land management.
- Establishing living labs and pilot interventions, in order to improve access to training and successful adoption of innovation and technology (renewable energy, sprouting units, composting and rain harvest system)

The project's targeted region as well as the proposed activities are in line with WFP's CLEAR study and its recommendations:

- Based on the CLEAR study, the zones with highest agricultural density were also the most vulnerable to climate change and food insecurity including Akkar, Bekaa, Baalbeck, and Hasbaya. Climate change reflects negatively on the crops as well as the communities' livelihoods in these areas. The resulting changes in chilling hours, temperature and precipitation would also have a direct effect on the availability of water and forage on which the small herders depend to sustain their flocks.
- Herders and farmers in these most vulnerable areas complement each other in completing the circular approach. Fruit, vegetable or crop farmers, that were covered in the CLEAR study, can contribute to the production of local feed sources through approaches such as intercropping or the adoption of climate smart technology such as hydroponic sprouting barley units. In return, the livestock provide an important source of manure for the agricultural soils and major products for supporting local food security.
- With that being said, this project promotes circularity in the livestock sector, decreasing the impact of livestock on climate change and mitigating the impact of climate change on livestock. It promotes sustainable feed production and innovative practices enhancing the resilience of vulnerable small livestock keepers against climate change and economic stress.

Brief about ESDU

The Environment and Sustainable Development Unit (ESDU) at the American University of Beirut (AUB) is an inter-disciplinary research and development center specialized in rural community development, local food systems and sustainable agriculture hosted at the Faculty of Agricultural and Food Sciences (FAFS) of AUB. For more than 20 years through large community development projects, ESDU has been promoting sustainable rural livelihoods all over Lebanon focusing on participatory development and capacity building especially with particular attention to smallholder farmers, women and youth in the rural areas.

تأقلم الإنتاج الحيواني مع التغير المناخي من خلال تعميم التقنيات الملائمة (CLIMAT-2)

CLIMAT 2

تأقلم الإنتاج الحيواني مع التغير المناخي من خلال تعميم التقنيات الملائمة
CLIMATE AND LIVESTOCK: MAINSTREAMING APPROPRIATE TECHNOLOGIES

تقوم وحدة البيئة والتنمية المستدامة (ESDU) في الجامعة الأميركية في بيروت مع برنامج الأغذية العالمي (WFP)، بتنفيذ مشروع "تأقلم الإنتاج الحيواني مع التغيّر المناخي من خلال تعميم التقنيّات الملائمة".

هذا المشروع يندرج ضمن إطار مشروع برنامج الأغذية العالمي (WFP) "التحسين المستدام للأمن الغذائي الأسري وقدرة المجتمع على الصمود أمام الضغوط الاقتصادية والمناخية للبنانيين والنازحين من النساء والرجال".

CLIMAT-2 هو مشروع تمتد فترة العمل به لمدة 8 أشهر، من شهر تشرين الأول 2021 إلى شهر حزيران 2022، ويسعى لتحقيق ثلاثة أهداف:

- 1) تحسين مهارات وبناء قدرات مربّي المجرّات الصغيرة ومقدمي الأعلاف.
- 2) تقييم المراعي ووضع مبادئ توجيهية وخطط الإدارة المستدامة، على أن تكون متاحة للسلطات المحليّة وأصحاب المصلحة المعنيين والمجتمعات المحليّة ضمن نطاق عمل المشروع.
- 3) تحسين الوصول إلى التدريب والإعتماد الناجح للابتكار والتكنولوجيا، من خلال تعميم التقنيّات الملائمة (الطاقة المتجددة، وحدة تبييت البذور، وحدة التسيخ، ونظام تجميع مياه الأمطار)

سيتم تنفيذ هذا المشروع في بلدات ضمن نطاق عكار، حاصبيا، وبعلبك. في ظلّ أزمات القطاع الزراعي، ليس فقط الأزمة الاقتصادية، وإنما أيضاً تأثير التغيّر المناخي والكوارث الطبيعيّة، يهدف هذا المشروع إلى تعزيز صمود وقدرة تأقلم المزارع والمجتمعات الريفيّة، من أجل تخفيف التأثير السلبي للتغيّر المناخي على الأنشطة الزراعيّة في المناطق الأكثر تأثراً، مع التركيز على قطاع الإنتاج الحيواني وبالتحديد مربّي المجرّات الصغيرة. سيتم التركيز على حلول مستدامة تقوم على مبادئ الاقتصاد الدائري وتعميم التقنيّات الملائمة.

يهدف المشروع إلى بناء قدرات المشتركين من خلال اعطائهم دورات تدريبية حول: (1) التغيّر المناخي (أسبابه، تأثيره واتجاهاته)، (2) كيفة التخفيف من تأثير التغيّر المناخي، (3) النظام الدائري في الزراعة، (4) تطوير الأعمال، التسويق والمهارات الاجتماعية، (5) إدارة الثروة الحيوانيّة.

تشمل أنشطة المشروع الرئيسية ما يلي:

- إقامة دورات تدريبية لـ 75 فرد من مربّي المجرّات الصغيرة أو مقدمي الأعلاف (25 / منطقة) الذين ينتمون إلى المجتمعات الأكثر ضعفاً: سيحضر كل مستفيد 40 ساعة من التدريبات وسيحصل على بدل مالي مقابل كل ساعة تدريب من خلال البطاقات الإلكترونيّة

- بناءً على خطة عمل تنافسية، سيتم اختيار 21 فرد (7 / منطقة) من بين الـ 75 (المذكورة أعلاه) وسيحضر 50 ساعة من التدريب المتقدم والمكثف وبالإضافة إلى توفير نظام لتخزين الطاقة الشمسيّة، كدعم لتحسين القدرة الإنتاجية ونشر ثقافة استخدام الطاقة النظيفة.

- تقييم المراعي ووضع المبادئ التوجيهية وخطط الإدارة المستدامة لكل منطقة من المناطق الأربعة التي تقع ضمن نطاق عمل المشروع، على أن تكون النتائج متاحة من خلال إقامة ورش عمل في نهاية المشروع مع السلطات المحليّة لنشر الدراسة ونشر ثقافة إستدامة الرعي وإدارة المراعي.

CLIMAT 2

- بناء شراكة محلية، من أجل تحسين الوصول الى التدريب والإعتماد الناجح للإبتكار والتكنولوجيا، ومن خلال تعميم التقنيات الملائمة (الطاقة المتجددة، وحدة تنبيت البذور، وحدة التسيخ، ونظام تجميع مياه الأمطار)

تتماشى المنطقة المستهدفة من المشروع والأنشطة المقترحة مع دراسة CLEAR وتوصياتها:

- بناءً على دراسة CLEAR، إتضح أن المناطق ذات الكثافة الزراعية العالية هي من الأكثر تأثراً بالتغير المناخي وانعدام الأمن الغذائي، بما في ذلك عكار والبقاع وبعليك وحاصبيا. ينعكس تغير المناخ سلبيًا على المحاصيل وكذلك على سبل عيش المجتمعات في هذه المناطق. كما أن التغيرات في عدد ساعات البرودة، درجات الحرارة والمتساقطات، سيكون لها تأثير مباشر على توافر المياه والأعلاف التي يعتمد عليها صغار الرعاة لإستمرارية قطعانهم.

- الرعاة والمزارعون في المناطق الأكثر ضعفًا، يتكاملون ضمن النهج الدائري. و بالتالي، يمكن لمزارعي الفاكهة أو الخضار أو المحاصيل، و الذين تمت تغطيتهم في دراسة CLEAR، المساهمة في إنتاج الأعلاف المحلية من خلال تعميم التقنيات الملائمة، مثل الزراعة البيئية، إعتماد التكنولوجيا الذكية، مثل وحدات تنبيت الشعير. وبالمقابل، توفر الثروة الحيوانية للتربة سماداً عضوي، وأيضاً منتوجات رئيسية لدعم الأمن الغذائي المحلي.

- بناءً عليه ، فإن هذا المشروع يعزز إعتماد المنهج الدائري في قطاع الثروة الحيوانية، وللتخفيف من تأثيره على تغير المناخ و تأثيره به. و يشجع المشروع أيضاً على الإنتاج المستدام للأعلاف وتعميم التقنيات الملائمة، التي تعزز مرونة المجتمعات الضعيفة و خصوصاً رعاة المجترات الصغيرة، لمواجهة التغير المناخي والضغط الإقتصادي.

نبذة عن وحدة البيئة والتنمية المستدامة:

وحدة البيئة والتنمية المستدامة (ESDU) في الجامعة الأمريكية في بيروت هي مركز بحوث وإنماء متخصص بتنمية المجتمع الريفي، تعزيز نظام الغذاء المحلي، والزراعة المستدامة. تستضيفها كلية العلوم الزراعية والغذائية (FAFS) في الجامعة الأمريكية في بيروت. منذ أكثر من 20 عامًا، تعمل ESDU على تعزيز سبل العيش الريفية المستدامة من خلال مشاريع التنمية المجتمعية في جميع أنحاء لبنان مع إيلاء أهمية خاصة لصغار المزارعين والنساء والشباب في المناطق الريفية.

CLIMAT 2

تأقلم الانتاج الحيواني مع التغير المناخي من خلال تعميم التقنيات الملائمة
CLIMATE AND LIVESTOCK: MAINSTREAMING APPROPRIATE TECHNOLOGIES