

RE-LIVE WASTE- Improving innovation capacities of private and public actors for sustainable and profitable REcycling of LIVestock WASTE

Communication and Dissemination Materials

Project title and acronym	RE-LIVE WASTE
Work Package	WP-2
Deliverable n. and title	D251: Communication and dissemination materials
Responsible Partner	NRD-UNISS
Participating partners	MoA, CUT, SERDA, FAFS, SERECO, LAORE, ALIA, FGN, LA UNIO.
Main authors	Tonito Solinas
Reviewers	
Dissemination level	Partners; JS

Table of contents

Strategic overview and situation analysis

Several communication and dissemination materials were produced throughout the project to disseminate project objectives, methodology, approach, but also results and deliverables. According to the kind of target group addressed, the materials were adapted, using an accessible language (including translations in project areas languages) and a user-friendly format, in order to guarantee their comprehensiveness of communication and its efficacy.

At the initial stage of the project, the materials were distributed in both printed and digital format, uploaded on project webpage, on the project social network pages, on online shared spaces, and on the project Youtube Channel.

Materials included posters, brochures, gadgets, booklets, videos, audio files, interviews, static and dynamic presentations.

Posters



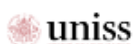
Project co-financed by the European
Regional Development Fund



IF YOU ARE LOOKING FOR GOOD NEWS
FROM ITALY, SPAIN, CYPRUS AND BOSNIA-HERZEGOVINA, JOIN US AT
RE-LIVELWASTE. INTERREG-MED.EU

OR FOLLOW US ON

RE-LIVE WASTE TESTS INNOVATIVE SOLUTIONS
TO CONVERT LIVESTOCK WASTE INTO ORGANIC
HIGH-VALUE COMMERCIAL FERTILIZERS



Intensive cattle and pig livestock farming produces large amounts of waste, which are a major source of pollution and challenge the economic sustainability of farms

Re-live Waste tests innovative solutions to
convert livestock waste into resource

Project pilot actions will transform livestock waste
into organic high-value commercial fertilizers

IF YOU ARE LOOKING FOR GOOD NEWS
FROM ITALY, SPAIN, CYPRUS AND BOSNIA-HERZEGOVINA, JOIN US AT
RE-LIVELWASTE.INTERREG-MED.EU

OR FOLLOW US ON



Re-Live Waste Kick-off meeting and 1st Steering Committee Meeting

July 25, 2018

- 08:45 Registration
- 09:00 Welcome message by Professor Massimo Carlini, Rector of the University of Sassari
Welcome message by Professor Quirico Migheli, on behalf of NRD Director Professor Pier Paolo Roggero
Opening remarks by Project Coordinator Professor Michele Gutierrez
- 09:30 I Session Presentation of the Re-Live Waste project by Laura Chessa
Overview of the InterregMed program
Presentation of the Horizontal Project- SYNGGI- Green Growth Community
- 10:45 Coffee break
- 11:00 II Session Presentation of partners
Desertification Research Centre - University of Sassari
Sereco
LAORE- Regional Agency for Agriculture Development
FGN - Fundación Global Nature
ALIA - Agricultural Transformation Society
LA UNIO de Llaoradors i Ramaders Del País Valencià (Farmers Union of the Valencia Region)
CUT - Cyprus University of Technology
Department of Environment of the Cyprus Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment
SERDA- Sarajevo Economic Regional Development Agency
Faculty of Agriculture and Food Science - University of Sarajevo
- 13:30 Lunch break
- 14:30 III Session Presentation of case studies
Sardinia
Spain: Valencia and Murcia
Cyprus
Bosnia Herzegovina
- 15:30 IV Session Presentation of the project core: details on the technology to be tested - Sereco
- 15:45 V Session Final remarks and conclusions
- 16:00 Parallel sessions
Session V: Matteo Funaro and Roberta Lobina: Administrative and financial Training: good administrative and financial management, eligibility of expenditure, first level control procedures, calendar of submission of payment claims and progress reports, and use of Synergie CTE
Session VI: Tonito Solinas: Communication and Dissemination Strategy definition: First meeting of the International Communication Team

July 26, 2018

- 08:45 Registration
- I Session First Steering Committee Meeting

July 27, 2018

- 08:45 Registration
- II Session First Steering Committee Meeting

Organized by Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione - Università degli Studi di Sassari

Sassari 25-27 giugno 2018
aula barbieri Dipartimento di Agraria



Interreg
Mediterranean



RE-LIVE WASTE

Project co-financed by the European
Regional Development Fund

”

Project pilot actions will transform livestock waste
into organic high-value commercial fertilizers

IF YOU ARE LOOKING FOR GOOD NEWS
FROM ITALY, SPAIN, CYPRUS AND BOSNIA-HERZEGOVINA, JOIN US AT
RE-LIVELWASTE.INTERREG-MED.EU

OR FOLLOW US ON



Folders



Notice boards



Project co-financed by the European
Regional Development Fund

*This site hosts the implementation of the
INTERREG Mediterranean project entitled:*

**Improving innovation capacities of private and public actors for
sustainable and profitable REcycling of LIVestock WASTE**

RE-LIVE WASTE

Cyprus pilot plant

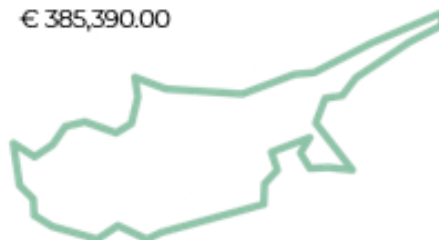
The main objective of project is to test an innovative technology that recovers nitrogen and phosphorous from livestock waste and transforms it into a struvite-based environmentally-friendly, high value fertilizer. The new technical solution reduces the environmental impact of intensive livestock farming, by reducing the liquid fraction of livestock waste, decreasing the risk of contamination of aquifers and underground water, and recovering nutrients to be reused in agriculture. Also, the project aims at improving the quality of life in the settlements located in the surroundings of livestock farms, reducing the odour emissions directly generated by transformation and collection plants.

This pilot plant is 1 of 4.

The other pilot plants are located in Bosnia-Herzegovina, Italy and Spain.



Project's Total Budget: € 2,285,087.50
Approved ERDF contribution: € 1,556,934.38
Approved IPA contribution: € 385,390.00



Project Lead Partner:
University of Sassari, NRD
Local Partners:
Cyprus University of Technology, Cyprus Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment,
~~Beus Agrologics & Sons Ltd~~
For further information, visit the official website of the project re-livewaste.interreg-med.eu



Στον χώρο αυτό υλοποιείται το έργο
INTERREG Mediterranean με τίτλο
Βελτίωση της ικανότητας του ιδιωτικού και δημοσίου τομέα στην
καινοτόμα, βιώσιμη και κερδοφόρα αξιοποίηση κτηνοτροφικών
αποβλήτων

RE-LIVE WASTE

Κυπριακή Πιλοτική Μονάδα

Ο βασικός στόχος του προγράμματος είναι η εφαρμογή μιας καινοτόμου τεχνολογίας για την ανάκτηση το αζώτου και φωσφόρου από κτηνοτροφικά απόβλητα και τη μετατροπή τους σε ένα υψηλής αξίας, φιλικό προς το περιβάλλον λίπασμα με βάση τον στρουβίτη. Οι νέες τεχνικές λύσεις που θα εφαρμοστούν στο πλαίσιο του προγράμματος, θα μειώσουν το περιβαλλοντικό αντίκτυπο της εντατικής κτηνοτροφίας, μειώνοντας τον όγκο των υγρών κτηνοτροφικών αποβλήτων, και τον κίνδυνο επιμόλυνσης του υδροφόρου ορίζοντα και των υπόγειων υδάτων, ανακτώντας θρεπτικά συστατικά που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν στην γεωργία. Επίσης, το πρόγραμμα στοχεύει στην βελτίωση της ζωής στους οικισμούς που βρίσκονται γύρω από τις κτηνοτροφικές μονάδες, μειώνοντας τις δυσάρεστες οσμές που παράγονται από αυτές.

Η πιλοτική μονάδα είναι μία από τέσσερις που θα αξιοποιηθούν/δοκιμασθούν κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

Οι άλλες πιλοτικές μονάδες βρίσκονται στη Βοσνία Ερζεγοβίνη, την Ιταλία και την Ισπανία



Συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος: €2,285,087.50

Εγκεκριμένη συνεισφορά ΕΤΠΑ: €1,556,934.38

Εγκεκριμένη συνεισφορά εθνικών πόρων: €385,390.00

Συντονιστής Σταθμός Προγράμματος:
University of Sassari, NRD

Σταθμοί:
Cyprus University of Technology, Cyprus Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment,
Nicosia Municipality & Sons Ltd

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την επίσημη ιστοσελίδα του προγράμματος: www.re-livewaste.interreg-mod.eu



*This site hosts the implementation of the
INTERREG Mediterranean project entitled:*

**Improving innovation capacities of private and public actors for
sustainable and profitable REcycling of LIVEstock WASTE**

RE-LIVE WASTE

Italian pilot plant - Arborea

The main objective of project is to test an innovative technology that recovers nitrogen and phosphorous from livestock waste and transforms it into a struvite-based environmentally-friendly, high value fertilizer. The new technical solution reduces the environmental impact of intensive livestock farming, by reducing the liquid fraction of livestock waste, decreasing the risk of contamination of aquifers and underground water, and recovering nutrients to be reused in agriculture. Also, the project aims at improving the quality of life in the settlements located in the surroundings of livestock farms, reducing the odour emissions directly generated by transformation and collection plants.

This pilot plant is 1 of 4.

The other pilot plants are located in Bosnia-Herzegovina, Italy and Spain.



Project's Total Budget: € 2,285,087.50
Approved ERDF contribution: € 1,556,934.38
Approved IPA contribution: € 385,390.00



Project Lead Partner:

University of Sassari, NRD

Local Partners:

Cyprus University of Technology, Cyprus Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment,
Nicos Armenis & Sons Ltd

For further information, visit the official website of the project re-livewaste.interregmed.eu



uniss
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI



Cyprus University of Technology





Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Questo sito ospita attività del progetto

INTERREG MED intitolato:

**Improving innovation capacities of private and public actors for
sustainable and profitable REcycling of LIVEstock WASTE**

RE-LIVE WASTE

Impianto pilota in Italia

L'obiettivo principale del Progetto è la verifica dell'efficacia di una tecnologia innovativa volta al recupero di azoto e fosforo dai reflui zootecnici, al fine di trasformarli in un prodotto fertilizzante dall'alto valore commerciale rispettoso dell'ambiente, denominato "struvite".

La nuova soluzione tecnica riduce l'impatto ambientale degli allevamenti intensivi, recuperando sostanze nutritive utili in agricoltura, diminuendo il volume della frazione liquida dei reflui zootecnici e il rischio di contaminazione degli acquiferi e delle riserve idriche. Inoltre, il progetto mira a migliorare la qualità della vita nelle aree di insediamento immediatamente limitrofe agli allevamenti, riducendo l'esposizione ai cattivi odori generati dagli impianti di trasformazione e di stoccaggio.

Il presente impianto pilota è 1 di 4.

Gli altri impianti pilota si trovano in Bosnia-Erzegovina, Cipro e Spagna.



Finanziamento totale progetto: € 2.285.087,50
Contributo FESR approvato: € 1.556.934,38
Contributo IPA approvato: € 385.390,00



Capofila:
Università degli studi di Sassari, NRD

Partner locale:

Consorzio Produttori Arborea

Per maggiori informazioni, visita il sito ufficiale re-livewaste.interreg-med.eu
o contattaci all'indirizzo: re-livewaste@uniss.it



*This site hosts the implementation of the
INTERREG Mediterranean project entitled:*

**Improving innovation capacities of private and public actors for
sustainable and profitable REcycling of LIVEstock WASTE**

RE-LIVE WASTE

Spain pilot plant

The main objective of project is to test an innovative technology that recovers nitrogen and phosphorous from livestock waste and transforms it into a struvite-based environmentally-friendly, high value fertilizer. The new technical solution reduces the environmental impact of intensive livestock farming, by reducing the liquid fraction of livestock waste, decreasing the risk of contamination of aquifers and underground water, and recovering nutrients to be reused in agriculture. Also, the project aims at improving the quality of life in the settlements located in the surroundings of livestock farms, reducing the odour emissions directly generated by transformation and collection plants.

This pilot plant is 1 of 4.

The other pilot plants are located in Bosnia-Herzegovina, Italy and Spain.



Project's Total Budget: € 2,285,087.50
Approved ERDF contribution: € 1,556,934.38
Approved IPA contribution: € 385,390.00



Project Lead Partner:
University of Sassari, NRD

Local Partners:
Cyprus University of Technology, Department of Environment- Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment, Nicos Armenis & Sons Ltd
For further information, visit the official website of the project re-livewaste.interregmed.eu



*This site hosts the implementation of the
INTERREG Mediterranean project entitled:*

**Improving innovation capacities of private and public actors for
sustainable and profitable REcycling of LIVEstock WASTE**

RE-LIVE WASTE

Bosnia-Herzegovina pilot plant

The main objective of project is to test an innovative technology that recovers nitrogen and phosphorous from livestock waste and transforms it into a struvite-based environmentally-friendly, high value fertilizer. The new technical solution reduces the environmental impact of intensive livestock farming, by reducing the liquid fraction of livestock waste, decreasing the risk of contamination of aquifers and underground water, and recovering nutrients to be reused in agriculture. Also, the project aims at improving the quality of life in the settlements located in the surroundings of livestock farms, reducing the odour emissions directly generated by transformation and collection plants.

This pilot plant is 1 of 4.

The other pilot plants are located in Bosnia-Herzegovina, Italy and Spain.



Project's Total Budget:	€ 2,285,087.50
Approved ERDF contribution:	€ 1,556,934.38
Approved IPA contribution:	€ 385,390.00



Project Lead Partner:

University of Sassari, NRD

Local Partners:

Cyprus University of Technology, Department of Environment- Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment, Nicos Armenis & Sons Ltd

For further information, visit the official website of the project re-livewaste.interregmed.eu



Roll-ups

Roll-ups were produced in both English and Cyrillic.



our partners

NRD-University of Sassari
Sereco Biotech
Laore
Fundación Global Nature
ALIA
LA UNIO De Lleureadors i Ramaders Del País Valencià
Cyprus University of Technology
Cyprus Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment
SERDA
Faculty of Agriculture and Food Sciences-University of Sarajevo
...plus 3 associated partners
Cooperative Produttori Arbones
PD Buisser
Nicola Armentis & Sons Ltd

our hashtags

#relivewaste
#struvite
#livestockwasterocks
#loveslurry
#circulareconomy
#medgreengrowth
#interregmed

εταίροι

NRD-University of Sassari
Sereco Biotech
Laore
Fundación Global Nature
ALIA
LA UNIO De Lleureadors i Ramaders Del País Valencià
Cyprus University of Technology
Cyprus Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment
SERDA
Faculty of Agriculture and Food Sciences-University of Sarajevo
...Συνεργείο/Εταιρεία: @agric
Cooperative Produttori Arbones
PD Buisser
Nicola Armentis & Sons Ltd

τα hashtags μας

#relivewaste
#struvite
#livestockwasterocks
#loveslurry
#circulareconomy
#medgreengrowth
#interregmed

IF YOU ARE LOOKING FOR GOOD NEWS
FROM ITALY, SPAIN, CYPRUS AND BOSNIA-HERZEGOVINA, JOIN US AT
RE-LIVEWASTE. INTERREG-MED. EU

OR FOLLOW US ON  

RE-LIVE WASTE TESTS INNOVATIVE SOLUTIONS
TO CONVERT LIVESTOCK WASTE INTO ORGANIC
HIGH-VALUE COMMERCIAL FERTILIZERS

ΑΝ ΨΑΧΝΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΛΑ ΝΕΑ
ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΥΠΡΟ, ΤΗΝ ΙΤΑΛΙΑ, ΤΗΝ ΙΣΠΑΝΙΑ ΚΑΙ
ΤΗΝ ΒΟΣΝΙΑ-ΕΡΖΕΓΟΒΙΝΑ, ΕΛΑ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΣΤΟ
RE-LIVEWASTE. INTERREG-MED. EU
ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕ ΜΑΣ ΣΤΟ  

ΤΟ RE-LIVE WASTE ΕΞΕΤΑΖΕΙ
ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ
ΑΠΟΒΑΝΤΩΝ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ,
ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΑΠΛΑΣΜΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΞΙΑΣ










Information materials “Did you know” series

Developed for the international and Spanish stakeholders.



Did you know?

STRUVITE

◆ ◆ ◆

Struvite is a phosphate mineral that crystallizes as white, yellowish or brownish pyramidal crystals or in platey forms. **Re-Live Waste** extracts struvite from the organic waste produced by selected cow and pig farms in Italy, Spain, Cyprus and Bosnia Herzegovina.

—

To learn more, follow us on social media, YouTube or our official website

re-livewaste.interreg-med.eu

Did you know?

SLOW-RELEASE



Because it is only slightly soluble in water, **slow-release struvite** has been found to be a highly effective source of phosphorous, nitrogen and magnesium for plants through both foliar and soil application.

Re-Live Waste tests a technology to improve its crystallization process.



To learn more, follow us on social media, YouTube or our official website

re-livewaste.interreg-med.eu

Did you know?

SELECTIVE REMOVAL



Since the 90s, MAP precipitation has been proven to selectively and efficiently remove ammonia from wastewater.

However, efficiency depends on the set-up of the precipitation process. Re-Live Waste partners are studying how to properly set the pilot plant according to the quality of the livestock waste used.

To learn more, follow us on social media, YouTube or our official website

re-livewaste.interreg-med.eu

Did you know?

MAP



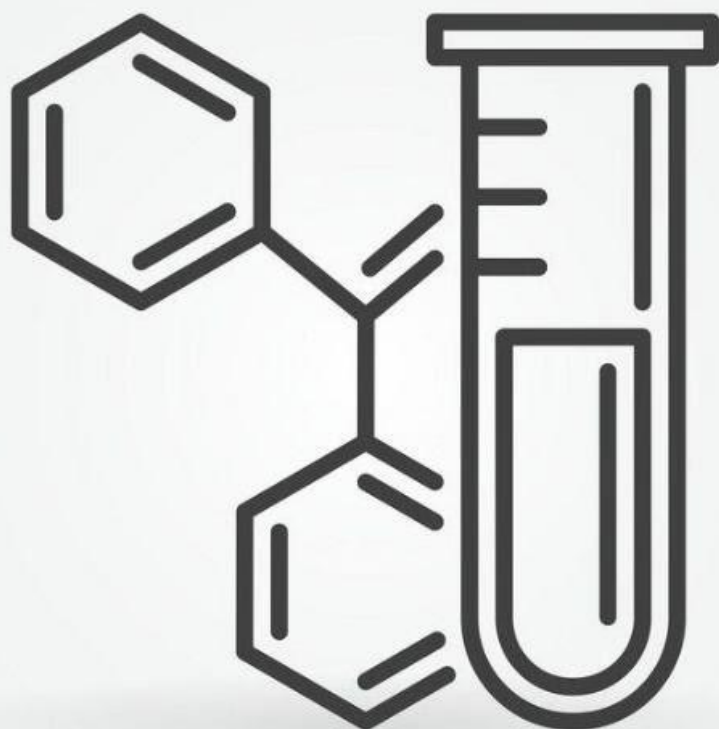
MAP is an acronym that stands for Magnesium Ammonium Phosphate. It is also known as "struvite". MAP precipitate is a naturally occurring crystal, that forms when the combined concentrations of its components exceed the solubility limit.



To learn more, follow us on social media, YouTube or our official website

re-livewaste.interreg-med.eu

Did you know?



CRYSTALLIZATION



Controlled **MAP crystallization** can be used to separate nutrients, such as magnesium, nitrogen and phosphorous from organic waste.

Re-Live Waste partner **SERECO** has developed a technology that improves the transformation of MAP precipitate into a slow-release fertilizer.



To learn more, follow us on social media, YouTube or our official website

re-livewaste.interreg-med.eu

¿Sabías qué...?

MAP

◆ ◆ ◆

MAP es un acrónimo que significa Fosfato de Amonio y Magnesio. También conocido como "estruvita". El precipitado de MAP es un cristal natural, que se forma cuando la concentración combinada de sus componentes excede el límite de solubilidad.

Para obtener más información, siguenos en las redes sociales, Youtube o nuestro sitio web oficial.

re-livewaste.interreg-med.eu

¿Sabías qué...?

LA ESTRUVITA



La estruvita es un mineral de la clase de los fosfatos que cristaliza en forma de cristales piramidales blancos, amarillentos o amarronados o en forma de placas. **RE-LIVE Waste** extrae estruvita de los desechos orgánicos producidos por granjas seleccionadas de cerdos y vacas en España, Italia, Chipre y Bosnia-Herzegovina.

Para obtener más información, siguenos en las redes sociales, Youtube o nuestro sitio web oficial.

re-livewaste.interreg-med.eu

¿Sabías qué...?

ELIMINACIÓN SELECTIVA

Desde los años 90, con la precipitación del MAP se ha demostrado que es posible eliminar de manera selectiva y eficiente el amoníaco de las aguas residuales. Sin embargo, la eficiencia depende de la configuración del proceso de precipitación. Los socios del RE-LIVE Waste están estudiando cómo configurar adecuadamente la planta piloto de acuerdo con la calidad de los residuos de ganado utilizados.

Para obtener más información, sigúenos en las redes sociales, Youtube o nuestro sitio web oficial.

re-livewaste.interreg-med.eu

¿Sabías qué...?

LIBERACIÓN LENTA

Debido a que solo es ligeramente soluble en agua, se ha descubierto que la **estruvita de liberación lenta** es una fuente altamente efectiva de fósforo, nitrógeno y magnesio para las plantas a través de su aplicación tanto foliar como en suelo. **RE-LIVE Waste** prueba una tecnología para mejorar su proceso de cristalización.

Para obtener más información, siguenos en las redes sociales, Youtube o nuestro sitio web oficial.

re-livewaste.interreg-med.eu

¿Sabías qué...?



LA CRISTALIZACIÓN

La cristalización controlada del MAP puede ser usada para separar nutrientes, como el magnesio, el nitrógeno y fosfatos de los desechos orgánicos. Uno de los socios del proyecto RE-LIVE Waste, ha desarrollado una tecnología que mejora la transformación del precipitado MAP en un fertilizante de liberación lenta.

Para obtener más información, siguenos en las redes sociales, Youtube o nuestro sitio web oficial.

re-livewaste.interreg-med.eu

A4 format info pack presentation for Italian schools



Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Alla c.a. del/la Dirigente Scolastico/a

Gentile Dirigente,

La contatto come docente dall'Università degli studi di Sassari e in qualità di coordinatore del progetto Re-Live Waste, iniziativa finanziata dal Programma Interreg MED, che studia una soluzione tecnica per ridurre l'impatto ambientale degli allevamenti intensivi di bovini e suini, e allo stesso tempo, trasformare i reflui dell'allevamento in un'opportunità di crescita per le stesse aziende.

Poiché parte delle attività di progetto si svolge sul territorio sardo e coinvolge importanti realtà locali, riteniamo che gli studenti e i docenti dell'Istituto che dirige possano essere interessati a conoscere i risultati del nostro progetto pilota.

Al momento, considerate le misure di contenimento del Covid-19 adottate dal Governo nazionale e declinate sul territorio dalla RAS e dai singoli Comuni, comprendiamo che organizzare incontri in presenza per presentare i risultati raggiunti dal progetto potrebbe essere complesso.

Pertanto, con la presente alleghiamo alcuni materiali informativi di Re-Live Waste, sia in lingua italiana che in lingua straniera, con preghiera di diffusione tra il personale docente, nella speranza che possano essere di vostro interesse e che, nei mesi di ottobre e novembre 2020, possiate prendere in considerazione l'organizzazione di un evento in modalità *blended*, ovvero con un singolo rappresentante presente presso il vostro istituto ed eventuali interventi via *conference call* da parte di altri partner.

Nel caso in cui i vostri studenti fossero interessati, potremmo anche prendere in considerazione, di concerto con i vostri docenti di riferimento, forme di coinvolgimento attivo degli stessi, in particolare nell'ambito delle nostre attività di comunicazione e disseminazione sui canali social.

In attesa di un Suo gentile riscontro, le porgiamo i più cordiali saluti,

prof. Michele Gutierrez
Università degli studi di Sassari
Per Re-Live Waste

GUTIERREZ
MICHELE MARIO
14.09.2020
14:35:49 UTC



Il progetto *Re-Live Waste* si propone di testare soluzioni innovative per ridurre l'impatto ambientale legato alla gestione dei reflui derivanti dall'allevamento intensivo di bestiame.

In particolare, *Re-Live Waste* ha creato una rete internazionali (Italia, Cipro, Spagna, Bosnia-Herzegovina) in territorio a forte vocazione agricola, in cui l'allevamento di bovini e suini rappresenta una delle maggiori fonti di reddito.

Ad esempio:

- In Murcia l'allevamento ha un valore economico pari al 30% delle produzioni agricole.
- Il 35% del valore aggiunto agricolo ottenuto a Cipro è dovuto all'allevamento di bestiame.
- In Bosnia Herzegovina sono presenti 214.00 capi di bestiame.
- In Sardegna le vendite di prodotti agro-alimentari sono pari a 135 ml di euro.

Nei quattro paesi, in alcuni territori specifici (in Sardegna, Arborea), saranno installati 4 impianti pilota per la produzione di fertilizzante a base di struvite, riducendo il volume dei reflui e i rischi di contaminazione delle falde acquifere delle singole aree.





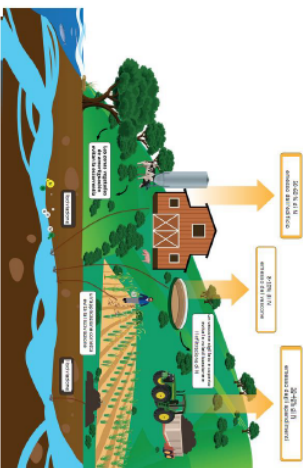
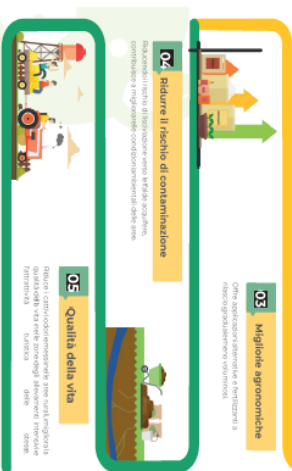
Perché adottare una tecnologia come questa?

Il progetto Interreg MED Re-Live Waste propone un approccio innovativo per il trattamento di liquami zootecnici sostenendo chi tale soluzione offre numerosi vantaggi.



Corretta gestione dei liquami

La Direttiva Nitrati promuove buone pratiche agricole per la gestione di fertilizzanti organici e inorganici.



Interreg
Mediterranean
RE-LIVE WASTE

Progetto co-finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Contribuire alla
gestione sostenibile
dei reflui zootecnici

FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE
LA UNIÓN
DE LAUZADEKOS I LANAKAKO

Re-Live Waste

Improving innovation capacities of private and public actors for sustainable and profitable
Recycling of LIVestock WASTE



uniss
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI



Laore
Agenzia regionale
per lo sviluppo in agricoltura



Sarajevska regionalna
razvojna agencija
SERDA



Cyprus
University of
Technology



LA UNIO
DE LLIAURADORS I RAMADERS



Sarajevo Economic Region
Development Agency



Il progetto intende studiare l'efficacia di innovative tecniche di estrazione di
fertilizzanti biologici nelle filiere legate all'allevamento di suini e bovini nel
bacino del Mediterraneo

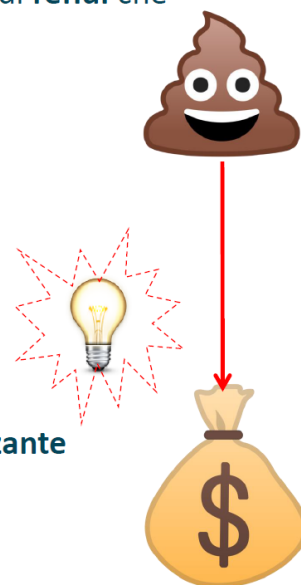
Criticità

L'allevamento intensivo di suini e bovini genera grandi quantità di **reflui** che rappresentano:

1. un'importante fonte di inquinamento
2. una sfida ambientale
3. una criticità economica per gli operatori del settore

RE-LIVE WASTE testerà soluzioni innovative per convertire i reflui in una risorsa economica

Gli impianti pilota trasformeranno i reflui in **struvite**, un **fertilizzante potenzialmente ad alto valore commerciale**



Sardegna, Spagna, Cipro e
Bosnia-Herzegovina

10 partner di progetto

4 impianti pilota

Forte collaborazione con i
policy-maker



For further information:

Official website

<https://re-livewaste.interreg-med.eu>

Our social media:

<https://twitter.com/relivewaste>

<https://www.facebook.com/relivewaste>



SINTESI DI PROGETTO

University of Sassari

NRD – Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione

Prof. Michele Gutierrez



Prof. Michele Gutierrez

SINTESI DI PROGETTO

Il progetto Re-Live Waste si propone di testare soluzioni innovative per ridurre l'impatto ambientale legato alla gestione dei reflui derivanti dall'allevamento intensivo di bestiame.

In particolare, Re-Live Waste ha creato una rete internazionali (Italia, Cipro, Spagna, Bosnia-Herzegovina) in territorio a forte vocazione agricola, in cui l'allevamento di bovini e suini rappresenta una delle maggiori fonti di reddito

Ad esempio:

- Nella Murcia l'allevamento ha un valore economico pari al 30% delle produzioni agricole.
- Il 35% del valore aggiunto agricolo ottenuto a Cipro è dovuto all'allevamento di bestiame.
- In Bosnia Herzegovina sono presenti 214.00 capi di bestiame.
- In Sardegna le vendite di prodotti agro-alimentari sono pari a 135 ml di euro.

Nei quattro paesi, in alcuni territori specifici (in Sardegna, Arborea), saranno installati 4 impianti pilota per la produzione di fertilizzante a base di struvite, riducendo il volume dei reflui e i rischi di contaminazione delle falde acquifere delle singole aree.

La struvite è un minerale, un fosfato idrato di ammonio e magnesio, che deriva il suo nome da quello del diplomatico russo Heinrich Christoph Gottfried Struve (1772-1851)

Prof. Michele Gutierrez

I PARTNER:

Italia

1. LAORE Sardegna - Regional Agency for Agriculture Development
2. Sereco Biotest snc di Luca Poletti
3. Cooperativa Produttori Arborea – Società Agricola (Associated)

Spagna:

1. ALIA - Agricultural transformation society
2. FGN - Fundacion Global Network
3. La Unió De Llauradors I Ramaders Del País Valencià

Cipro:

1. DoE- Department of Environment of the Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment
2. CUT- Cyprus University of Technology
3. Armenis Nicos&Sons (Associated)

Bosnia Herzegovina:

1. SERDA- Sarajevo Economic Regional Development Agency
2. Faculty of Agriculture and Food Sciences
3. PD Butmir (Associated)

Whiteboard animations

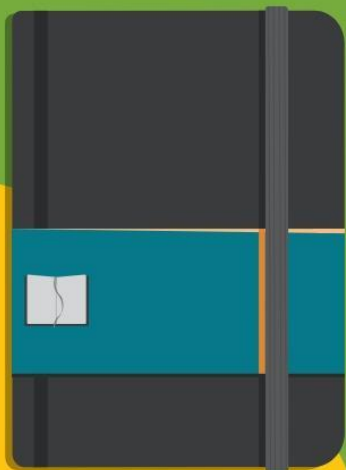
Animations were either stand-alone or included in longer video presentations.



https://www.youtube.com/watch?v=jiRkTpteqbM&ab_channel=Re-LiveWasteCommunicationTeam

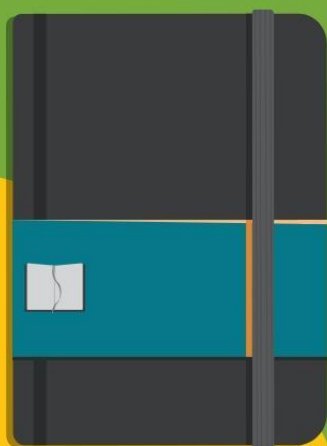
“Note to Self” series

Organizing an event



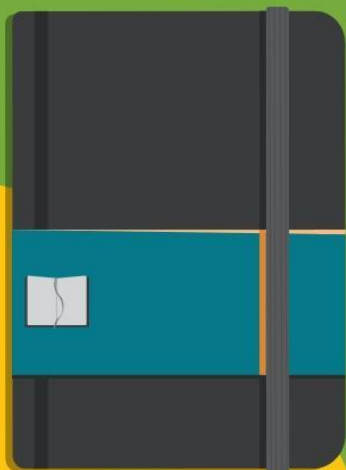
Notes
to Myself :
**Ask venues and suppliers
to make sure that the event
has the lowest
environmental impact
possible**

Organizing an event



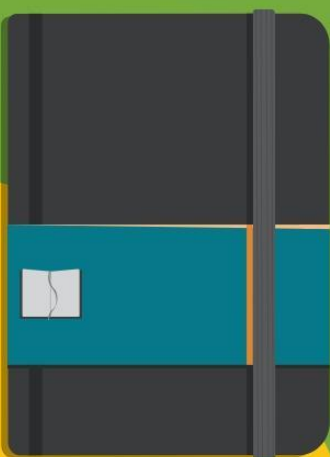
Notes
to Myself :
**1. Serve fresh food
2. Use recyclable containers
3. Save electricity**

Organizing an event



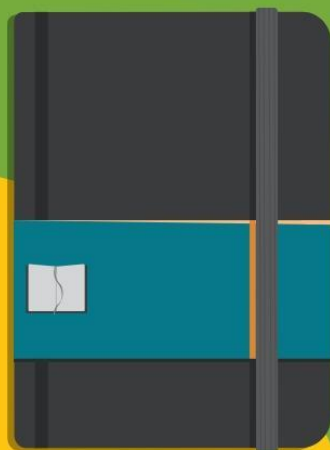
Notes
to Myself :

1. Choose organic food
2. Use reusable containers
3. Save water



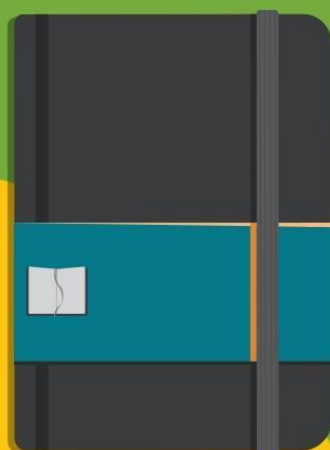
Notes
to Myself :

1. Contact Re-Live Waste and
ask how project results can be
applied to local farms
2. Talk about it to other
farmers



Notes
to Myself :

1. Stay informed about MED Green Growth
2. Download the 2019 Green Growth Book



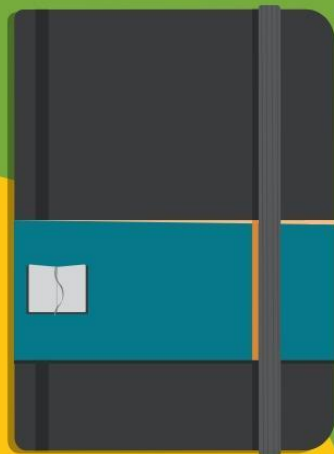
Notes
to Myself :

1. Stay Home
2. Be Safe
3. Be Green



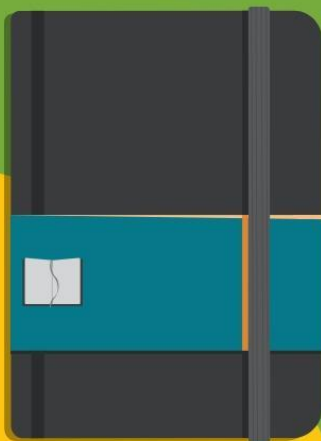
Notes
 to Myself :
 1. Be Green
 2. Be Aware
 3. Follow #relivewaste

Organizing an event



Notes
to Myself :
**Give participants some tips
on being green, like
reusing their hotel towel or
bringing a reusable bottle
of water**

Organizing an event



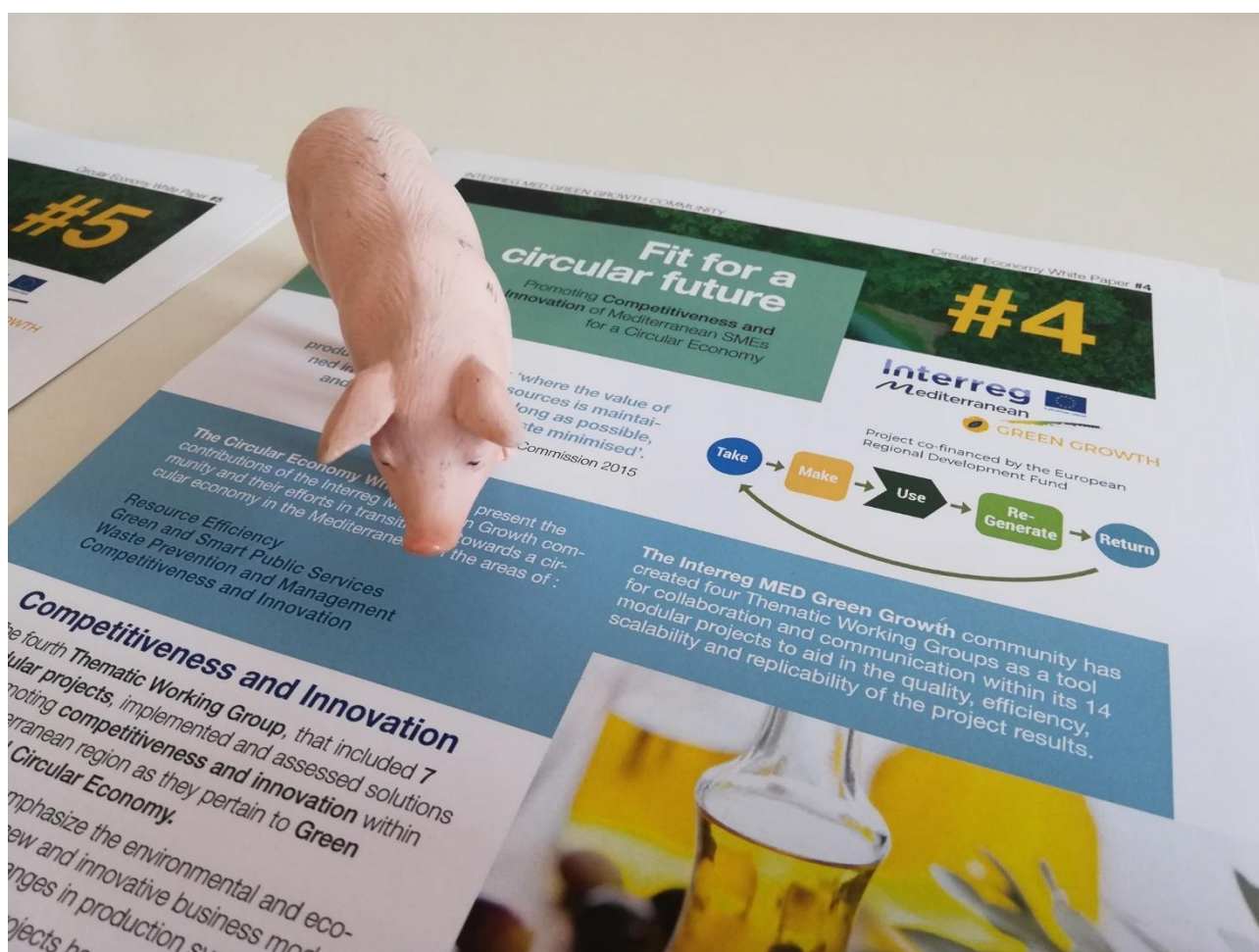
Notes
to Myself :
**1. Try a paperless event
2. Reuse old materials
3. Avoid promotional gifts**

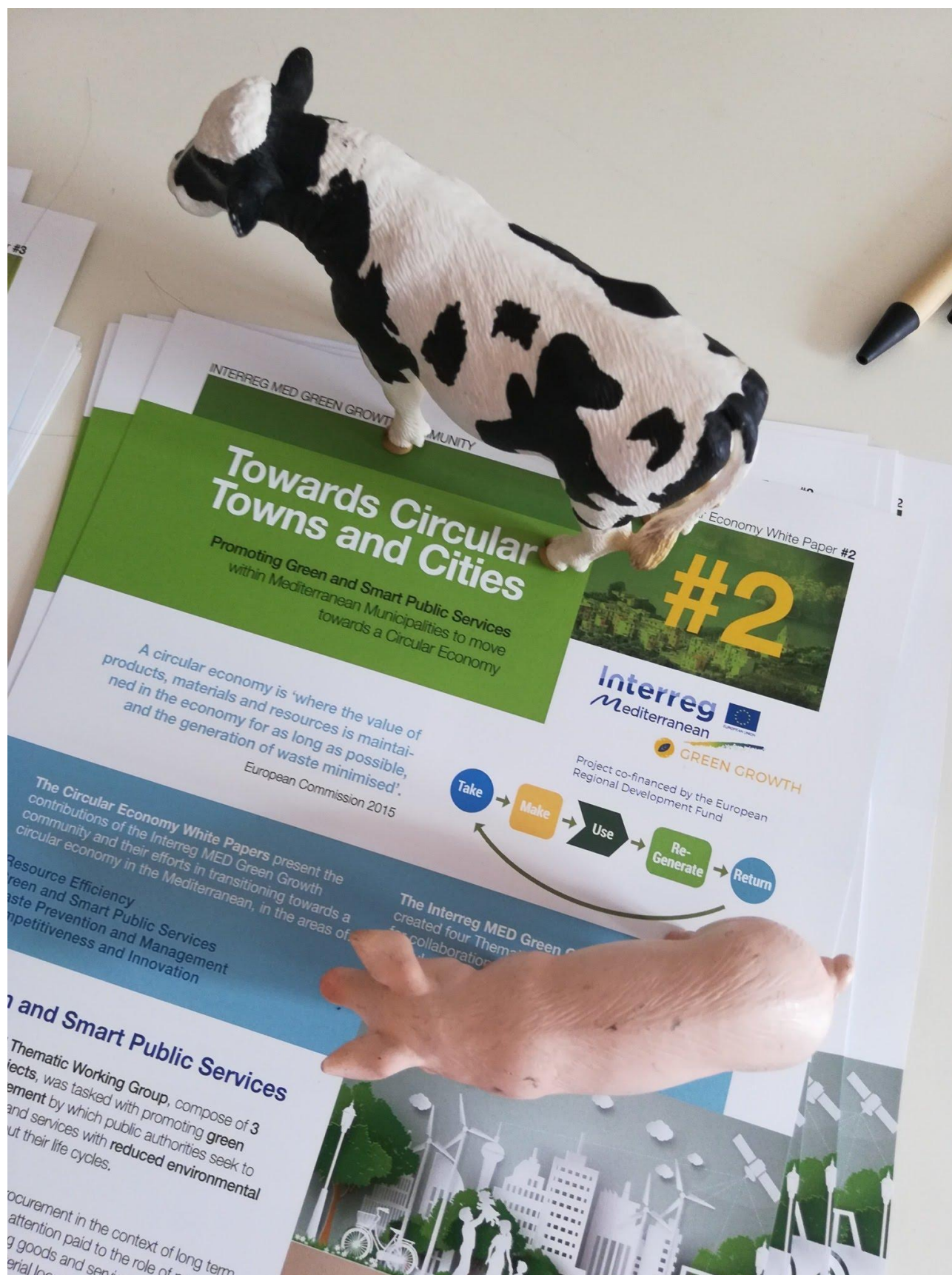
“Attending Cows & Pigs” photograph series



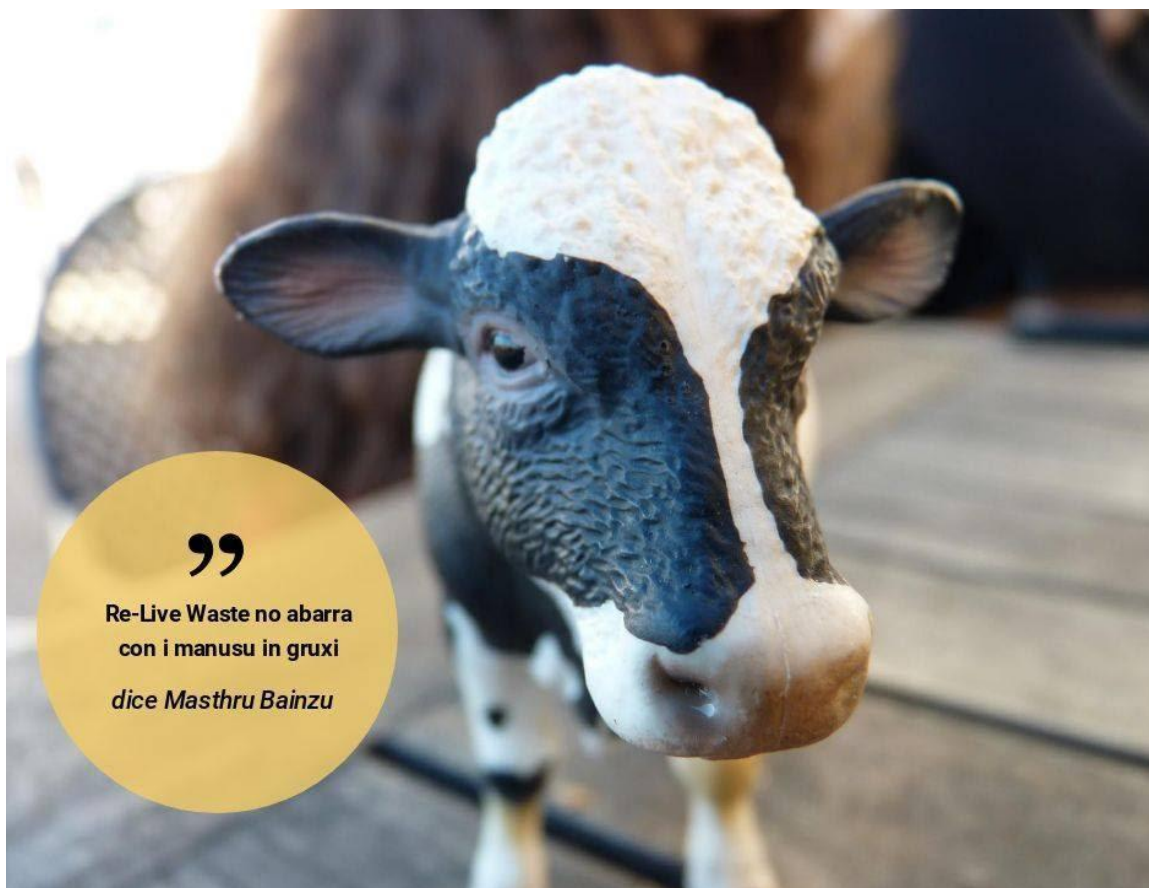
























Magazine focus articles for the Italian audience (not included in Press releases)

- Re-Live Waste: da rifiuti a risorse di Alfonso Lucifredi:
<https://www.radarmagazine.net/index.php/2020/10/15/re-live-waste-da-rifiuti-a-risorse/>
- A series of interviews are and will be added to the official YouTube Channel, including the interviews involving the creators of the official Re-Live Waste comic strips.

Come nasce il progetto Re-live Waste? Qual è il suo obiettivo?



Il progetto nasce da una considerazione oggettiva. Da sempre le attività agricole e di allevamento sono elementi chiave dell'economia di tutti i Paesi che si affacciano sul Bacino Mediterraneo, e i bovini e i suini sono certamente tra le specie più interessanti dal punto di vista economico. Tuttavia, gli allevamenti intensivi, che puntano sempre più ad aumentare la produzione per soddisfare le richieste del mercato, hanno un impatto ambientale che spesso è di difficile gestione e che ha effetti non solo sui suoli e le riserve idriche, ma spesso anche sulla qualità della vita di chi abita le aree limitrofe.

La scienza e la tecnica stanno ricercando soluzioni per ridurre gli effetti negativi dell'allevamento intensivo, in particolare, per trasformare i reflui zootecnici in sostanze a minore impatto ambientale.

Un'azienda di Perugia ha sviluppato una soluzione tecnica che Re-Live Waste sta testando, per convertire i reflui liquidi prodotti da 4 allevamenti selezionati nell'area MED, in un biofertilizzante solido, di facile trasporto, stoccaggio e utilizzo: la struvite.

Il progetto ha però una finalità ulteriore, altrettanto importante: mira a offrire solide basi scientifiche e tecniche per consentire ai decisori politici europei, nazionali e locali di sviluppare politiche che riescano a coniugare le esigenze di crescita economica delle filiere produttive, con la necessità di tutelare l'ambiente e i cittadini dagli effetti negativi derivanti dalle attività intensive.

Si tratta di un progetto internazionale, quali sono gli enti e le nazioni coinvolte e perché?

Si tratta effettivamente di un progetto internazionale, e questo carattere è importante da diversi punti di vista. Da un lato testare una soluzione tecnica in contesti diversi, spesso anche geograficamente distanti tra loro, offre dei vantaggi innegabili dal punto di vista scientifico. Dall'altra, quello dell'impatto ambientale degli allevamenti intensivi è un tema particolarmente sentito in diversi paesi del Mediterraneo. Il Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione dell'Università degli Studi di Sassari, che è capofila del progetto, ha una fitta rete di collaborazioni, e grazie a questa rete è stato possibile costruire una partnership su tre Paesi europei e un Paese candidato all'adesione all'UE.





Sul territorio nazionale il progetto si avvale della collaborazione del:

- Consorzio Produttori di Arborea, senza alcun dubbio la realtà produttiva più importante sul territorio sardo per l'allevamento di bovini,
- LAORE Sardegna, l'Agenzia per l'attuazione dei programmi in campo agricolo e per lo sviluppo rurale,
- Sereco Biotest Perugia, lo studio di ingegneria che ha sviluppato la tecnologia testata dal progetto, e da oltre 40 anni si occupa di analisi chimiche e chimico-biologiche e di consulenza ecologica.

In Spagna collaboriamo con:

- Fundación Global Nature, un'organizzazione no profit dedicata alla salvaguardia della biodiversità, la sostenibilità agroalimentare e la promozione dell'innovazione tecnica al servizio dell'ambiente;
- Unió de Llauradors i Ramaders del País Valencià: la più importante associazione sindacale degli agricoltori e degli allevatori della regione valenciana
- ALIA: una società che produce mangimi e trasforma prodotti derivanti dall'allevamento, ma che offre anche servizi tecnici di supporto agli allevatori locali

I partner ciprioti sono:

- La Cyprus University of Technology
- Dipartimento dell'Ambiente del Ministero dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e dell'Ambiente di Cipro



Abbiamo anche un Paese in pre-adesione, la Bosnia-Erzegovina con i partner:

- la Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari dell'Università di Sarajevo
- SERDA, l'agenzia regionale per lo sviluppo economico dell'area di Sarajevo
- PD Butmir, un'azienda agricola a partecipazione pubblica che da oltre un secolo si occupa di allevamento bovino, produzione di ortaggi e frutticoltura.

Tutti questi partner si trovano in territori in cui l'impatto degli allevamenti bovini e suini è particolarmente sentito. Territori che potrebbero trovare nella struvite un'interessante soluzione tecnica per alleviare gli effetti negativi dei sistemi intensivi.

Quali sono le caratteristiche principali della struvite?

Per che tipi di coltivazioni può essere utilizzata?

Potremmo dire quasi con uno slogan che la struvite fa bene all'ambiente, per diversi motivi: 1) riduce l'uso delle materie prime. Infatti i fertilizzanti al fosforo di tipo industriale sono prodotti utilizzando rocce fosfatiche che sono risorse non rinnovabili e si esauriscono costantemente. Re-Live Waste testa una tecnologia che produce un biofertilizzante utilizzando sostanze di risulta dall'allevamento del bestiame e recuperando i nutrienti utili per i campi. 2) favorisce il recupero dell'acqua. Alla fine del processo di creazione della struvite, la frazione liquida può essere utilizzata per la fertirrigazione. 3) protegge il suolo. La gestione innovativa dei reflui permette di eliminare un pericoloso contaminante che per lisciviazione inquina le falde acquifere.



La tecnologia testata prevede che i reflui zootecnici subiscano una trasformazione attivata da una particolare miscela di reagenti chimici all'interno di tre vasche e vengono disidratati fino a formare una sostanza cristallina, simile a sabbia. Le sue caratteristiche fisiche ne permettono lo stoccaggio e il trasporto.

La struvite è un minerale cristallino, i cristalli possono avere forma e dimensione diversa. È un fertilizzante multi-nutriente e a lento rilascio. Ciò significa che gli elementi nutritivi possono essere utilizzati in modo più efficiente dalle colture. Ciò consente di ridurre il rilascio di sostanze nutritive, impedendo quindi la contaminazione delle falde acquifere e aumentando gli intervalli di tempo tra un ciclo di fertilizzazione e l'altro.

Può essere utilizzata per fertilizzare i tappeti erbosi, gli alberi da frutto, ma è utilizzata anche in orticoltura e floricoltura. In particolare, Re-Live Waste testerà la struvite prodotto dagli impianti in tutti i casi di studio su due colture specifiche: il lattughino da taglio e il ravanello, inoltre ad Arborea si sta testando anche sullo zucchini. Presto saranno disponibili i risultati.

In seguito a questo processo, di quanto viene ridotto l'impatto dei reflui da allevamento?

Re-Live Waste potrebbe offrire un metodo di mitigazione del fenomeno dell'eutrofizzazione. L'eutrofizzazione è un processo degenerativo delle acque dovuto un apporto eccessivo di sostanze nutritive che hanno un effetto fertilizzante. Tra queste sostanze, ricordiamo l'azoto e il fosforo.

In particolare, il settore agro-zootecnico e gli insediamenti urbani sono responsabili di questo fenomeno. Il primo contribuisce per circa il 60 % al carico di azoto, il secondo per circa il 50 % al carico di fosforo.

La tecnica adottata dal progetto Re-Live Waste permette di ridurre il contenuto di azoto dei reflui zootecnici di circa il 90%, recuperandolo e concentrandolo in un fertilizzante organico utilizzabile successivamente in settori altamente specializzati, come la florovivaistica e l'orticoltura. Questa doppia valenza, di recupero e riciclo dell'azoto, rientra quindi a pieno titolo nella gestione sostenibile delle risorse, nelle buone pratiche agricole e nella riduzione dell'inquinamento.



Se il progetto dovesse rivelarsi un successo, quali saranno le successive operazioni per promuovere questi processi presso le aziende zootecniche?

Il lavoro per “portare la tecnologia alle aziende”, se non altro dal punto di vista dell’informazione è una delle attività principali del lavoro di disseminazione dei risultati, che coinvolge gli operatori del settore. Inoltre, sempre all’interno di queste attività, nella redazione del documento delle linee guida di indirizzo politico è stato fatto un lavoro di ricerca delle diverse possibilità di finanziamento degli impianti come quelli sperimentati nel progetto. Queste informazioni sono di grande rilevanza per gli operatori del settore. Ad esempio, è emerso che, nel contesto sardo, una misura specifica del programma di sviluppo rurale della Regione Sardegna finanzia “investimenti per impianti e opere di gestione delle deiezioni e dei reflui zootecnici; riutilizzo dei reflui e/o impiego alternativo dei prodotti, dei sottoprodotti e/o dei rifiuti”.



Gadgets

Graphic design



Sample image 1



Sample image 2





Video collections

All video collections, including live streaming recordings were uploaded on YouTube, Facebook, Twitter, and Instagram.

Not all materials were uploaded on all profiles to stimulate circulation on different platforms.

Video collection on:

1. Final conference: [link](#)
2. Dissemination events: [link](#)
3. Sparkshow: [link](#)
4. Final video collection: [link](#)

Radio commercial

On the occasion of the final conference, a radio commercial was published in the previous three days to promote the event. The Commercial, that is uploaded on the Deliverable platform, was broadcast by Radiolina, a Sardinian radio station.

Tailored messages

Graphic and video materials were not intended to be stand-alone only. Some materials were to be accompanied by text-based material, including developed within other WPs, such as the comic strip collection.

All materials were intended to convey the following messages:

- 1. The partnership has advantages over other options**
 - Support of public (regional) institutions which aim at streamlining policy-making processes.
 - Working with partners with substantial experience on pilot-scale integrated systems for livestock waste treatment for the production of struvite.
- 2. Struvite has potential advantages over other options**
 - Reduction of environmental pollution
 - Promote a new business model to increase revenues
 - Enhance the quality of life (reducing the spreading of odors)
- 3. Networking and communication via mass media**

- waste management is a hot topic that still needs practical solutions to promote:
- a higher quality of life for local societies
- farm sustainability
- animal welfare
- a positive image of the industry as a sustainable generator of income

4. Economic benefits

- The process may promote a circular economy and employment based on sustainable agriculture.
- Worldwide shortage of phosphorus threatens global food supply

5. Technical benefits

- A reliable, cost-effective method to manage the nitrogen load of soils. Other techniques destroy nitrogen instead of reusing it
- Increasing the livestock waste use standard
- Flooding the market with safe compost made from livestock waste