



SHOQATA E PRODHUESVE
TË QUMËSHIT TË KOSOVËS
KOSOVO ASSOCIATION OF
MILK PRODUCERS KAMP



**PROGRAMI MENAXHIMI I INTEGRUAR I
RESURSEVE UJORE NË KOSOVË
(IWRM-K)**

**Prezantimi i praktikave
miqësore me mjedisin për
menaxhimin e plehut në
fermat blegtorale në Kosovë**

**INTEGRATED WATER RESOURCE
MANAGEMENT PROGRAM
(IWRM-K)**

**Introducing environmentally
friendly manure
management practices in
livestock farming in Kosovo**

 www.shpqk.org

 Shpqk

 projektikamp@gmail.com

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC


Integrated Water Resources
Management in Kosovo


Republika e Kosovës
Republika Kosova - Republic of Kosovo
Kuvendi - Skupština - Assembly


Integrated Water Resources
Management in Kosovo

*The IWRM-K is a Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) and Government of Kosovo Program,
implemented by Skat Consulting Ltd. (Switzerland) in consortium with the Environment Agency Austria (EAA)*

skat Swiss Resource Centre and
Consultancies for Development

ENVIRONMENT
AGENCY AUSTRIA **umweltbundesamt**^U

skat Swiss Resource Centre and
Consultancies for Development

ENVIRONMENT
AGENCY AUSTRIA **umweltbundesamt**^U

SFIDA E MENAXHIMIT TË PLEHUT NË KOSOVË

Një fermë blegtorale me 10 lopë qumështore prodhon një sasi vjetore të vlerësuar prej **220 ton pleh organik**. Si një nënprodukt i pashmangshëm i fermave blegtorale, plehu kërkon një menaxhim të duhur, duke përfshirë praktikën e ruajtjes dhe ripërdorimit.



Megjithatë, menaxhimi i duhur i plehut organik nuk është një praktikë e zakonshme në shumicën e fermave blegtorale në Kosovë. Rrjedhimisht, këto praktika joadekuate të menaxhimit të plehut organik kanë një kosto të lartë për zonat përreth fermave, dhe për mjedisin në tërësi, duke çuar në humbje të lëndëve ushqyese, degradim mjedisor, rreziqe për shëndetin e njeriut dhe emetime të gazrave serrë.

Pleherat organike kryesisht ruhen jashtë fermës në mjedis të hapura pa ndonjë trajtim adekuat.

Meqenëse fermat blegtorale prodhojnë sasi të mëdha të plehut organik, kompleksiteti i trajtimit të menaxhimit të plehut organik është thelbësor për zbutjen e këtyre ndikimeve mjedisore dhe sigurimin e praktikave të qëndrueshme bujqësore në blegtori.



THE CHALLENGE OF MANURE MANAGEMENT IN KOSOVO

A livestock farm with 10 dairy cows produces an annual estimated amount of **220 ton of organic manure**. As an unavoidable by-product of livestock farms, manure requires a proper management, including storage and re-use practices.



However, proper handling of manure is not a common practice in most livestock farms in Kosovo. Consequently, these inadequate manure management practices have a high toll for the surrounding areas nearby farms, and for the environment as a whole, leading to loss of nutrients, environmental degradation, human health risks, and emissions of greenhouse gases.

Manure is mostly stored outside the farm in an open environment without any adequate treatment.

As livestock farms produce vast quantities of manure daily, addressing the complexities of manure management is critical to mitigating these environmental impacts and ensuring sustainable agricultural practices in livestock farming.



QASJA JONË NË ADRESIMIN E KËSAJ SFIDE

Trajtimi i duhur i plehut organik kërkon njohuri, ndërgjegjësim dhe investime në infrastrukturë dhe pajisje. Në rastin e Kosovës, zbatimi i këtyre praktikave shpesh sfidohet nga mungesa e vetëdijes për potencialin e plehut organik, mungesa e njohurive, mungesa e resurseve të nevojshme dhe investimeve, në veçanti **mungojnë** objektet e magazinimit të plehut (plehërishtet) dhe teknologjitë adekuate për shpërndarjen e plehut organik në **fushë** dhe politikat joefektive.

Prandaj, duke pasur parasysh rrethanat aktuale në terren, projekti synoi të adresojë këtë sfidë përmes tre segmenteve kryesore:

- Rritja e ndërgjegjësimit,
- Ngritja e kapaciteteve të fermerëve dhe,
- Investime në infrastrukturë fizike dhe pajisje.

Qëllimi i përgjithshëm i projektit ishte rritja e kapaciteteve të fermerëve të sektorit të blegtorisë në menaxhimin efektiv të plehut organik, duke përmirësuar infrastrukturën në nivel ferme për shfrytëzimin e duhur të plehut në aspektin ekonomik dhe mjedisor.



Objektet e magazinimit (Plehërishtet) luajnë një rol kritik në trajtimin e duhur të plehut organik në fermat blegtorale, duke reduktuar ndjeshëm ndikimet negative mjedisore. Këto objekte ndihmojnë në parandalimin e rrjedhjes së plehut organik në ujërat nëntokësore, duke minimizuar rrezikun e ndotjes së ujit, ndërsa, u mundësojnë fermerëve të ruajnë plehun organik, duke lejuar aplikimin strategjik në fushat kultivuese të tyre gjatë afatëve optimale për aplikim në fushë.



Pajisjet për shpërndarjen e plehut organik mundësojnë shpërndarjen efikase dhe të kontrolluar të plehut organik në fushë, duke rritur pjellorinë e tokës dhe rendimentet e të korrave. Kjo praktikë, përveçse redukton nevojën për plehra sintetike, promovon edhe praktika të qëndrueshme bujqësore.



OUR APPROACH ON ADDRESSING THIS CHALLENGE

Proper handling of manure requires knowledge, awareness and investments in physical infrastructure and equipment. In the case of Kosovo, implementation of these practices is often challenged by the lack of awareness on manure's potential, lack of knowledge, lack of resources and investments, in particular the lack of storage facilities and adequate technologies for the distribution of organic manure in the field, and ineffective policies.

Therefore, given the present circumstances in the field, the project sought to address this challenge through three primary segments:

- raising awareness,
- building capacities of farmers and,
- investments in physical infrastructure and equipment.

The overall objective of the project was to enhance the capacities of farmers in the livestock sector in managing manure effectively, through upgrading farm-level infrastructure associated with manure management and its proper use in economic and environmental aspect.



Storage facilities play a critical role in the proper handling of manure in livestock farms, significantly reducing negative environmental impacts. These facilities help prevent nutrient runoff and leaching into groundwater, minimizing the risk of water contamination. Additionally, they enable farmers to store manure, allowing for strategic application on fields during optimal times.



Manure spreaders allow for efficient and controlled distribution of organic manure onto fields, enhancing soil fertility and crop yields. This practice, besides reducing the need for synthetic fertilizers, also promotes sustainable agricultural practices.



MASAT E IMPLEMENTUARA



Rishikimi i literaturës

- Studime ekzistuese dhe materiale të tjera mbi menaxhimin e plehut organik



Punëtorja e Parë

- Punëtori me palët përkatëse të interesit "Praktikat e mira të menaxhimit të plehut në fermat blegtorale"



Kriteret e vlerësimit për pjesëmarrësit në trajnim

- Përcaktimi dhe vendosja e kriterëve të përzgjedhjes



Dizajni i modeleve të menaxhimit të plehut organik

- 3 modele të dizajnuara që përputhen me kapacitetet e plehut organik të aplikuesve (15 koka; 16-25 koka; > 25 koka)



Dizajnimi i thirrjes publike

- Aplikimi online dhe fizik (123 aplikime në total) 90% aplikime online



Trajnimi

- Trajnimi i 41 fermerëve të parapërzgjedhur
- 5 student
- 2 këshilltarë komunal për bujqësi



Përzgjedhja e përfituesve përfundimtarë

- 33 përfitues përfundimtarë



Ndërtimi i plehërishteve dhe shpërndarja e pajisjeve

- Ndërtimi i 33 plehërishteve
- 15 plehërues të lëngshëm
- 18 rimorkio për përhapjen e plehut të ngurtë
- 2 mikser për përzierjen e plehut



Pyetësor pas përfundimit të projektit (post)

- 33 fermerë të përfshirë në pyetësin final për të matur efektivitetin e projektit



Dy fokus grupe me fermerët

- 24 fermerë pjesëmarrës



Punëtorja e dytë

- Punëtori me palët përkatëse të interesit "Rëndësia e plehut organik dhe mbrojtja e mjedisit nëpërmjet praktikave të mira të menaxhimit të plehut në fermat blegtorale"

IMPLEMENTED MEASURES



Literature review

- Existing studies & other materials on manure management
- Legal documentation
- Review of previous calls



First Workshop

- Workshop with the relevant stakeholders "Environmentally Friendly manure management practices on livestock farms"



Evaluation criteria for the training participants

- Definition & establishment of selection criteria's



Manure management models design

- 3 models designed that match the manure capacities of applicants (15 heads; 16-25 heads; > 25 heads)



Designing the public call

- Application Online and In-person (123 applications in total) 90% online applications



Training

- Training of 41 total pre-selected farmers
- 5 students
- 2 municipal agricultural advisers



Selection of final beneficiaries

- 33 final beneficiaries



Manure storages construction and distribution of equipment

- Construction of 33 manure storages
- 15 Liquid manure spreaders
- 18 Solid Manure spreader trailers
- 2 mixers



Post survey

- 33 farmers included in post survey to measure project effectiveness



Two focus groups with farmers

- 24 participant farmers



Second workshop

- Workshop with the relevant stakeholders "The importance of organic manure and environmental protection through good manure management practices on livestock farms"

NDIKIMI EKONOMIK DHE MJEDISOR

Plehu organik ka vlerë kur menaxhohet siç duhet. Intervenimi nga projekti ka mundësuar menaxhimin dhe shfrytëzimin e duhur të plehut në aspektin ekonomik dhe mjedisor, duke filluar nga përmirësimi i cilësisë së tokës, rritja e rendimentit dhe zëvendësimi i lëndëve ushqyese të nevojshme për rritjen e bimëve veçanërisht **azotit (N), fosforit (P) dhe kaliumit (K)**, nga plehëra kimike me plehëra organike.

Plehu organik është shpesh një burim i nënvlerësuar në fermat blegtorale në Kosovë. Mirëpo, kur menaxhohet mirë, praktika ka dëshmuar se plehu sjell shumë përfitime, sepse veprimi i plehut organik zgjat mesatarisht 3-5 vjet, e rritë bonitetin e tokës, përmirëson depërtimin e ujit në tokë dhe redukton rrjedhjen dhe erozionin.

VLERA EKONOMIKE DHE MJEDISORE E PLEHUT ORGANIK

Vlera ekonomike e plehut organik mund të llogaritet duke shumëzuar përmbajtjen e lëndëve ushqyese të disponueshme të bimëve, veçanërisht azotit (N), fosforit (P) dhe kaliumit (K), me koston e plehërave kimike që fermerët zakonisht aplikojnë gjatë kultivimit.

- Një fermë me 10 krerë lopë qumështore prodhon rreth **220 ton plehë organik** gjatë një viti kalendarik.
- Nëse plehu organik aplikohet në sasinë prej 30 ton në ha, atëherë do të furnizoheshin afro 150 kg Azot (N), 75 kg Fosfor (P) dhe 180 kg Kalium (K), nga të cilat pothuajse të gjitha do të ishin në dispozicion të bimëve.
- Në këtë rast vlera e zëvendësimit të plehërave kimike me lëndë ushqyese nga plehu organik është rreth **250 Euro për ha**.
- Sasia e përgjithshme e plehut (nga 33 ferma përfituese të projektit) që është hedhur në tokë në formë jomiqësore me mjedisin, e që tani deponohet në plehërishte dhe menaxhohet sipas standardeve është rreth **12 mijë ton në vit**.
- Sasia e plehërave kimike të cilat tashmë pas investimit do të shpërndahen (menaxhohen) sipas standardeve janë si më poshtë:

- ▶ Azot (N), 50 ton në vit;
- ▶ Fosforit (P) 30 ton në vit dhe,
- ▶ Kaliumit (K) 72 ton në vit.



- Rreth **100,000 Euro në vit** është vlera e zëvendësimit të plehërave kimike me lëndë ushqyese nga plehu organik si rezultat i intervenimit të projektit.



ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL IMPACT

The organic manure has value when managed properly. The intervention from the project has enabled the management and proper use of manure in the economic and environmental aspect, starting from the improvement of the quality of the soil, the increase in yield and the replacement of nutrients necessary for the growth of plants, especially **nitrogen (N), phosphorus (P) and potassium (K)**, from **chemical fertilizers** with **organic fertilizers**.

On livestock farms in Kosovo, organic manure is often an underestimated resource. However, when managed well and applied properly, the experience has shown that organic manure brings many benefits, as its application lasts an average of 3-5 years, while it increases soil fertility, improves water penetration into the soil and reduces runoff and erosion.

ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL VALUE OF ORGANIC FERTILIZER

The economic value of organic manure can be calculated by multiplying the content of available plant nutrients, especially nitrogen (N), phosphorus (P) and potassium (K), by the cost of chemical fertilizers that farmers usually apply during cultivation.

- A farm with 10 dairy cows produces about **220 tons of organic manure** during a calendar year.
- If organic manure is applied at the rate of 30 tons per ha, then nearly 150 kg of Nitrogen (N), 75 kg of Phosphorus (P) and 180 kg of Potassium (K) would be supplied, of which almost all would be available of plants.
- In this case, the value of replacing chemical fertilizers with nutrients from organic manure is about **250 Euros per ha**.
- The total amount of manure (from 33 farms benefiting from the project) that has been dumped on the ground in an environmentally unfriendly way, and that is now deposited in manure pits and managed according to standards, is about **12,000 tons per year**.
- The amount of chemical fertilizers which, after the investment, will be distributed (managed) according to the standards are as follows:

- ▶ Nitrogen (N), 50 tons per year;
- ▶ Phosphorite (P) 30 tons per year and,
- ▶ Potassium (K) 72 tons per year.



- About **100,000 Euro per year** is the value of replacing chemical fertilizers with nutrients from organic manure as a result of the project's intervention.



PROJECT EXAMPLES

Para implementimit te projektit



Before project implementation



Pas implementimit te projektit



After project implementation

