

SCHEDA DI SINTESI INIZIALE

TITOLO:

P_I_G - Gestione Innovativa del Fosforo nell'azienda suinicola dall'alimentazione al campo

TITOLO:

P_I_G - Innovative phosphorus management in the pig farm from feeding to the field

EDITOR: Giuseppe Moscatelli – Centro Ricerche Produzioni animali CRPA

RESPONSABILE TECNICO-SCIENTIFICO:

il responsabile del team scientifico

Nome: Paolo

Cognome: Mantovi

e-mail: p.mantovi@crpa.it

Ente di appartenenza: Centro Ricerche Produzioni Animali CRPA Soc. Cons. p. A

RESPONSABILE ORGANIZZATIVO:

il responsabile della stesura del progetto e del coordinamento delle attività

Nome: Giuseppe

Cognome: Moscatelli

e-mail: g.moscatelli@crpa.it

Ente di appartenenza: Centro Ricerche Produzioni Animali CRPA Soc. Cons. p. A

PARTNERS DI PROGETTO COSTITUENTI IL GRUPPO OPERATIVO: PER OGNUNO:

Capofila: Centro Ricerche Produzioni Animali CRPA Soc. Cons. p. A

Categoria: Ente di ricerca

Partner effettivo: Società Agricola Colombaro

Categoria: Azienda agricola

Partner effettivo: Società Agricola S. Anna

Categoria: Azienda agricola

Partner effettivo: Zubiani Livio

Categoria: Azienda agricola

Partner effettivo: Davoli Daniele e Ugo s.s. Società Agricola

Categoria: Azienda agricola

Partner effettivo: CONSIGLIO PER LA RICERCA IN AGRICOLTURA E L'ANALISI
DELL'ECONOMIA AGRARIA (CREA) Centro di ricerca Zootecnia e Acquacoltura - Sede di Modena

Categoria: Ente di ricerca

Partner effettivo: Organizzazione interprofessionale GRAN SUINO

Categoria: OI

Partner effettivo: Dinamica Soc. Cons. a r.l.

Categoria: Ente di formazione

PAROLE CHIAVE: Zootecnia / Suolo / Acqua

PAROLE CHIAVE: Animal husbandry / Soil / Water

CICLO DI VITA PROGETTO: 01/09/2024 / 31/08/2027

COSTO TOTALE: 399.755,29 euro

% FINANZIAMENTO: 90,178%

CONTRIBUTO RICHIESTO: 360.492,85 euro

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA: ITH53 Reggio nell'Emilia, ITH54 Modena, ITH55 Bologna

ABSTRACT: in italiano.

Obiettivi del progetto

P_I_G ha l'obiettivo di sviluppare e dimostrare azioni che permettano una corretta, innovativa e sostenibile gestione del fosforo nelle aziende suinicole, a partire dall'alimentazione dei suini, passando per la fase di trattamento dei liquami, sino all'applicazione in campo degli effluenti d'allevamento: lo scopo è evitare che il tenore di fosforo nei terreni regionali tenda a crescere, sino all'esclusione di terreni allo spandimento, in una situazione già di scarsa disponibilità di superfici.

Descrizione sintetica delle singole azioni del progetto

Esercizio della cooperazione

CRPA, affiancata da OI ed in collaborazione con tutte le aziende partner, programmerà il piano della diffusione di P_I_G. CRPA ed OI collaboreranno con DINAMICA per le attività di formazione. CRPA e CREA ZA si occuperanno di definire il protocollo sperimentale e di supportare le aziende nella conduzione delle attività previste nelle relative loro sedi.

CRPA coordinerà l'avanzamento delle attività al fine di rispettare i tempi definiti nel TIME TABLE ed il raggiungimento dei risultati previsti dal Progetto di Innovazione.

Azione Studi

L'azione studi prevede una prima fase di analisi delle pubblicazioni che possano fornire conoscenze utili al Gruppo Operativo P_I_G sia a supporto delle attività di ricerca condotte in Azione 1, che per divulgare nel contesto regionale le buone pratiche sviluppate altrove e finalizzate alla riduzione alimentare del fosforo. In seguito CRPA, supportato da OI e dalle 4 aziende partner, analizzerà gli aspetti organizzativi e lo stato di fatto della gestione aziendale del fosforo nelle 4 aziende partner, informazioni necessarie alle successive azioni del progetto (Azione 2, 3, 4 e 5).

Azioni Specifiche legate alla realizzazione del progetto

AZIONE 1 - Sperimentazione di diete a basso apporto minerale di fosforo e degli effetti sulla integrità ossea del suino

AZIONE 2 – Bilancio alimentare del fosforo in allevamento finalizzato a ridurre il contenuto nei liquami

AZIONE 3 – Il trattamento dei liquami per recuperare fosforo e per riequilibrare il rapporto N:P₂O₅

AZIONE 4 – Gestione delle fertilizzazioni e dei piani colturali

AZIONE 5 – Sviluppo tool di supporto decisionale per la gestione del fosforo (P_I_G tool)

Divulgazione

È stato scelto un mix di strumenti diversi allo scopo di informare e interessare con diversa modalità (cartacee, online, multimediali, servizi televisivi...) i potenziali fruitori dell'innovazione durante tutto il corso del progetto. Non solo diverse modalità ma anche prodotti divulgativi caratterizzati alcuni da linguaggio semplice ed immediato, altri da linguaggio più tecnico e con contenuti più complessi, altri di carattere scientifico ed internazionale (es. partecipazione a convegni scientifici internazionali come Ramiran e/o ManUREsource e/o ESPC European Sustainable Phosphorus Conference). Ciò contribuirà a rafforzare la comprensione dell'innovazione proposta e la sua diffusione pratica.

Attività di Formazione e Consulenza

Il Piano di Innovazione P_I_G è collegato alla consulenza SRH01 dal titolo "Gestione del fosforo nell'azienda suinicola dall'alimentazione al campo per migliorare la qualità delle acque e del suolo". Obiettivo del servizio è pertanto fornire ai suinicoltori una consulenza che permetta una corretta, innovativa e sostenibile gestione del fosforo in azienda, a partire dall'alimentazione dei suini, passando per la fase di trattamento dei reflui, sino all'applicazione in campo degli effluenti d'allevamento.

Il Piano di Innovazione P_I_G è inoltre collegato alla proposta formativa SRH03 che verterà sulle seguenti tematiche: formulare diete bilanciate per gli apporti nutritivi (azoto e fosforo) finalizzate a ridurre il contenuto nelle escrezioni ed alla corretta gestione e trattamento dei liquami per concentrare da un lato il fosforo e dall'altro ottenere frazioni impoverite da utilizzarsi nei terreni con dotazione troppo elevata di fosforo.

Riepilogo risultati attesi:

Grazie alla riduzione degli input di P nelle diete zootecniche, alla riduzione dell'utilizzo di concimi fosfatici di sintesi, alla migliore gestione fertilizzante del P di origine zootecnica ed alla corretta programmazione colturale agronomica che considera anche il contenuto di P nei terreni (metodologie e strumento DSS P_I_G Tool prodotti in Azione 4 e 5), si incrementerà la sostenibilità ambientale e sociale degli allevamenti suinicoli riducendo gli input ed i rilasci di un elemento come il fosforo, che lisciviato dal terreno comporta importanti impatti sull'eutrofizzazione delle acque superficiali e del mare Adriatico.

Non secondario, si ridurranno i costi per l'acquisto di integrazioni fosfatiche nei mangimi e per concimi fosfatici. Costi che saranno sempre più impattanti per le aziende suinicole visto che l'elemento fosforo sarà in futuro sempre più problematico e costoso da reperire per la sua progressiva scarsità.

Alle aziende saranno offerti servizi di consulenza e formazione sulla tematica della corretta ed innovativa gestione del fosforo e sarà loro illustrato e messo a disposizione il tool di supporto alle decisioni Tool P_I_G che le supporterà con elaborazioni e scenari a ridurre la criticità ambientale di accumulo di fosforo nei terreni, evitando che i terreni aziendali che da anni ricevono liquami suinicoli possano incorrere nel rischio di esclusione allo spandimento secondo i limiti normati.

ABSTRACT in inglese:

Project objectives

P_I_G aims to develop and demonstrate actions that allow correct, innovative and sustainable phosphorus management in the pig farms, starting from pig feeding, through the slurry treatment, up to the field application of livestock slurry and manure: the aim is to prevent the increasing trend of the phosphorus content in the agricultural pig farm soils, to the point of excluding field from spreading, in a situation of already limited availability of surfaces.

Description of project activities

Cooperation

CRPA, supported by OI and in collaboration with all partners, will plan the diffusion plan of P_I_G. CRPA and OI will collaborate with DINAMICA for training activities. CRPA and CREA ZA will be responsible for defining the experimental protocol and supporting companies in carrying out the activities planned in their respective locations.

CRPA will coordinate the progress of the activities in order to respect the times defined in the TIME TABLE and achieve the results expected from the Innovation Project.

Studies Activities

The study action includes a first phase of analysis of publications that can provide useful knowledge to the P_I_G Operational Group both to support the research activities conducted in Action 1 and to disseminate in the regional context the good practices developed elsewhere and aimed at reducing the phosphorus. Subsequently CRPA, supported by OI and the 4 partner companies, will analyze the organizational aspects and the state of affairs of the usual management of phosphorus in the 4 partner companies, information necessary for the subsequent actions of the project (Action 2, 3, 4 and 5).

Specific actions linked to the implementation of the project

ACTION 1 - Experimentation of diets with low mineral intake of phosphorus and the effects on the bone integrity of the pig

ACTION 2 – Food balance of phosphorus on farms aimed at reducing its content in sewage

ACTION 3 – Treatment of sewage to recover phosphorus and to rebalance the N:P₂O₅ ratio

ACTION 4 – Management of fertilization and cultivation plans

ACTION 5 – Development of decision support tools for phosphorus management (P_I_G tool)

Dissemination

A mix of different materials was chosen in order to inform and interest potential users of the innovation through different methods (paper, online, multimedia, television services...) throughout the course of the project. Not only different methods but also informative products characterized some by simple and immediate language, others by more technical language and with more complex contents, others of a scientific and international nature (e.g. participation in international scientific conferences such as Ramiran and/or ManuREsource and/or ESPC European Sustainable Phosphorus Conference). This will help strengthen the understanding of the proposed innovation and its practical diffusion.

Training and Consulting Activities

The P_I_G Innovation Plan is linked to consultancy SRH01 entitled "Phosphorus management in the pig farm from feeding to the field to improve the water and soil quality". The aim of the service is therefore to provide pig farmers with advice that allows correct, innovative and sustainable management of phosphorus on the pig farm, starting from the pigs' feeding, through the slurry treatment phase, up to the slurry application in the field.

The P_I_G Innovation Plan is also connected to the SRH03 training proposal which will focus on the following topics: formulating balanced diets for nutritional intake (nitrogen and phosphorus) aimed at reducing their content in slurry and the correct management and treatment of the slurry to concentrate/recovery on the one hand phosphorus and on the other hand obtain depleted fractions to be used in soils with too high levels of phosphorus.

Expected results

Thanks to the reduction of P inputs in pig livestock diets, the reduction in the use of synthetic phosphate fertilizers, the better fertilizer management of P from slurry/manure and the correct agronomic crop planning which also considers the P content in the soils (methodologies and tool DSS P_I_G Tool produced in Action 4 and 5) the environmental and social sustainability of pig farming will be increased by reducing the inputs and releases of phosphorus. The phosphorus when

in surplus could be leached from the soil and it has important impacts on the eutrophication of surface waters and the Adriatic sea.

Not least, the costs for the purchase of phosphate supplements in feed and for phosphate fertilizers will be reduced. Costs that will have an increasingly greater impact on pig farms given that the element phosphorus will be increasingly problematic and expensive to obtain in the future due to its progressive scarcity.

Companies will be offered consultancy and training services on the topic of correct and innovative management of phosphorus and the decision support tool Tool P_I_G will be illustrated and made available to them which will support them with calculations and scenarios to reduce the environmental criticality of phosphorus surplus in the pig farms soils, preventing farm land which has received pig manure for years from incurring the risk of exclusion from spreading according to the regulated limits.

OPZIONALE

INFORMAZIONI ADDIZIONALI

Informazioni relative a specifici contesti nazionali/regionali che potrebbero essere utili a scopi di monitoraggio.¹

COMMENTI ADDIZIONALI in italiano

Campo libero per commenti addizionali del beneficiario relativi ad es. a elementi che possono facilitare o ostacolare l'applicazione dei risultati, o relativi a suggestioni future.

COMMENTI ADDIZIONALI in inglese

OLTRE AL PRESENTE FORMAT, DEVE ESSERE INSERITO NEL SISTEMA SIAG IN FORMATO EXCEL - MEDIANTE UPLOAD DI FILE ALLA VOCE "ALLEGATI - ALTRO" - IL MODULO REPERIBILE AL SEGUENTE LINK:

https://eu-cap-network.ec.europa.eu/sites/default/files/2023-07/OG_template%20common%20format_EIP_2023-2027.xlsx