

C. Monitoring of the impact of the project actions

ACTION C.5: Monitoraggio della sostanza organica e della fertilità biologica dei suoli

Description and methods employed (what, how, where and when):

Il monitoraggio della sostanza organica e della fertilità biologica dei suoli sarà effettuato nelle 20 aziende dimostrative nelle quali saranno state applicate le pratiche di Agricoltura Conservativa (Azione B.1). I campionamenti verranno effettuati in almeno 2 “campi test” per azienda, coincidenti con quelli individuati per il monitoraggio dei dati agronomici e tecnico-gestionali (Azione C.1). I rilievi (campionamenti ed analisi) saranno effettuati nel primo e nel terzo anno a fine ciclo colturale, sulla base di una metodologia comune e consolidata, basata su un adattamento del metodo Area-Frame Randomized Soil Sampling (Stolbovoy et al., 2005) già testato in precedenti progetti condotti in Lombardia (progetti Soilqualimon e AgriCO2tura). I campioni di terreno saranno prelevati nello strato 0-30 cm, con 3 ripetizioni in ciascun “campo test” (in totale almeno 240). Allo stesso tempo nei “campi test” condotti con pratiche conservative verranno raccolti campioni di residui colturali per la determinazione della massa e del carbonio in essi presenti (in totale almeno 120 campioni).

Si procederà inoltre al campionamento per la determinazione della densità apparente, necessaria per il calcolo dello “stock di carbonio”.

Le attività di monitoraggio saranno realizzate tra il 14° e il 19° mese (prima campagna) e tra il 37° e il 43° (seconda campagna).

Beneficiary responsible for implementation: ERSAF

ERSAF sarà responsabile per la predisposizione dei protocolli e il coordinamento del monitoraggio.

ERSAF per la Lombardia, Veneto Agricoltura per il Veneto, Regione Emilia-Romagna per l'Emilia Romagna, Regioni Piemonte e Friuli Venezia Giulia per le rispettive regioni saranno responsabili dei campionamenti nei campi test delle aziende dimostrative.

C. Monitoring of the impact of the project actions

ACTION C.6: Monitoraggio della fertilità fisico-strutturale dei suoli e della biodiversità edafica

Description and methods employed (what, how, where and when):

Il monitoraggio della fertilità fisico-strutturale e della biodiversità edafica sarà effettuato nelle 20 aziende dimostrative nelle quali saranno state attuate le pratiche di Agricoltura Conservativa. I campionamenti verranno effettuati in almeno 2 "campi test" per azienda, coincidenti con quelli individuati per il monitoraggio dei dati agronomici e tecnico-gestionali (Azione B.1) e per il monitoraggio della sostanza organica e della fertilità biologica (Azione C.5), in modo da poter successivamente valutare le interazioni tra i diversi fattori. I rilievi (campionamenti) saranno effettuati nel primo, per valutare la situazione all'inizio del progetto, e nel terzo anno per diagnosticare l'evoluzione ed i miglioramenti intervenuti nella salute del suolo.

Il monitoraggio riguarderà: per quanto riguarda la fertilità fisica dei suoli, la stabilità strutturale e, nelle aziende dimostrative localizzate in ambiente collinare (n.2 aziende), le evidenze di fenomeni erosivi; per quanto riguarda, la biodiversità edafica, il numero di individui e di specie di microartropodi e lombrichi presenti nello strato superficiale del suolo.

Per quanto riguarda la struttura, si faranno apposite campagne di campionamento, miranti a prelevare gli strati 0-15 cm e 15-30 cm (almeno 160 campioni in totale), seguite dalle corrispondenti determinazioni in laboratorio della stabilità degli aggregati. Per i microartropodi verranno prelevati campioni di 200 mm³ (almeno 160 campioni in totale) utilizzando per la loro valutazione il metodo QBS-ar (Qualità Biologica del Suolo, basato sugli artropodi). Per gli anellidi, su campioni di uguale dimensione (almeno 160 campioni in totale), si farà riferimento alla metodologia VSA (Visual Soil Assessment – FAO, 2008).

Per l'erosione, si procederà invece alla rilevazione periodica (almeno 2 volte all'anno, tenendo conto degli eventi meteorologici) di evidenze visuali di processi di erosione in atto, quali presenza di rigagnoli (*rill e gully erosion*) – con contestuale rilevazione della loro lunghezza, larghezza e profondità -, riduzione dello spessore del suolo con emergenza del substrato, trasporto e accumulo laterale di sedimenti (*sheet erosion*), esposizione delle radici delle piante, formazione di croste superficiali, ecc. Gli esiti dei monitoraggi saranno documentati tramite fotografie e schede descrittive.

Le attività di monitoraggio saranno realizzate tra il 14° e il 19° mese (prima campagna) e tra il 37° e il 43° (seconda campagna). Per l'erosione anche tra 27° e 32° mese

Beneficiary responsible for implementation: ERSAF

ERSAF sarà responsabile per la predisposizione dei protocolli e il coordinamento del monitoraggio.

ERSAF per la Lombardia, Veneto Agricoltura per il Veneto, Regione Emilia-Romagna per l'Emilia Romagna, Regioni Piemonte e Friuli Venezia Giulia per le rispettive regioni saranno responsabili dei campionamenti e monitoraggi nelle aziende dimostrative.

ERSAF per la Lombardia e Regione Emilia-Romagna per l'Emilia-Romagna saranno responsabili dei rilievi delle evidenze erosive nelle aziende dimostrative localizzate in ambiente collinare.

Regione Lombardia sarà responsabile dell'attivazione della collaborazione scientifica necessarie per la determinazione della stabilità strutturale, dell'indice QBS-ar e dei lombrichi.

Beneficiary

short name

Action

number Procedure Description Costs (€)

RER C 5 procedura in economia servizi di supporto al monitoraggio 6,800

RER C 6 procedura in economia servizi di supporto al monitoraggio 7,200