



LIFE 15 IPE IT 013



# **AGRICOLTURA E QUALITÀ DELL'ARIA: INNOVAZIONE E PROSPETTIVE ALLA LUCE DEI RISULTATI DEL PROGETTO LIFE PREPAIR SUL BACINO PADANO BOLOGNA, 5 MAGGIO 2022**

Agricoltura e qualità dell'aria nel Bacino Padano:  
misure in discussione

Marco Deserti - Regione Emilia-Romagna

# Il progetto Prepair e la qualità dell'aria nel bacino padano

- Dicembre 2016 approvazione del progetto
- Giugno 2017 conferenza di avvio Bologna
- Giugno 2019 clean air dialogue Torino, firma del protocollo
- Novembre 2020 la Corte di Giustizia dell'Unione Europea condanna l'Italia per il superamento del valore limite giornaliero di PM10
- Il progetto Prepair nasce nel 2016-2017 dalla consapevolezza, maturata negli anni 2000, del carattere interregionale-padano dell'inquinamento da PM.
- Già negli anni 90 si era compresa la dinamica a scala di bacino padano dell'inquinamento da ozono troposferico.
- Questa visione ha modificato il paradigma dei piani di miglioramento della QA che sono passati dal livello territoriale delle province, in vigore negli anni 80 quando i problemi principali erano legati ai primari come CO, Benzene, al livello regionale e sovraregionale .



LIFE 15 IPE IT 013



- Lo sviluppo del progetto Prepair ha intersecato la pianificazione delle regioni Partner ed ha fornito la base conoscitiva per la gestione della procedura di infrazione.

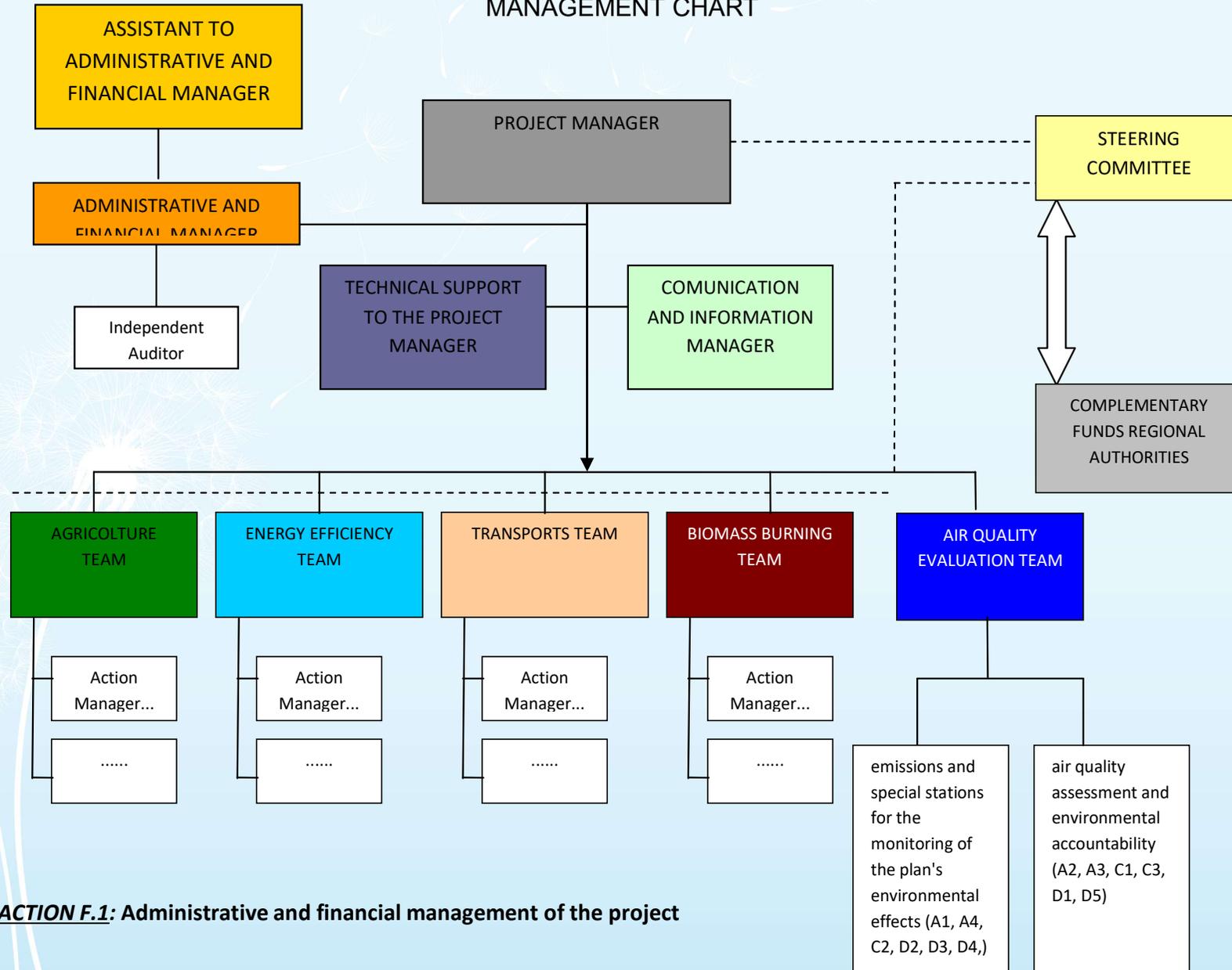


LIFE 15 IPE IT 013

# Thematic Pillars



## MANAGEMENT CHART



Adapted From: **ACTION F.1: Administrative and financial management of the project**



LIFE 15 IPE IT 013



# Il programma della giornata 1

- Il progetto è articolato in pilastri tematici legati ai principali ambiti di intervento per il miglioramento della QA.
- Il pilastro agricoltura, ha sviluppato azioni e rilasciato prodotti utili – ci auguriamo- ad accompagnare l’attuazione dei piani di miglioramento.
  - I risultati del progetto: buone pratiche per l’applicazione dei fertilizzanti e modello di stima delle emissioni degli allevamenti, Relatore: Laura Valli - CRPA
  - Tecniche di coltivazione a basso impatto sulla qualità dell’aria e sviluppo di un modello per le emissioni odorigene in agricoltura, Relatore: Gabriele Boccasile - Regione Lombardia
  - La variabilità pedo-climatica conta. Soluzioni sito-specifiche per mitigare le emissioni di ammoniaca causate dalle fertilizzazioni, Relatore: Marta Mencaroni - Università degli Studi di Padova



LIFE 15 IPE IT 013



# Il programma della giornata 2

- L'importanza strategica degli interventi sul settore agricolo-zootecnico è stata evidenziata da una serie di studi e valutazioni in vari ambiti,
  - lo Studio del Joint Research Center sull'impatto ambientale dell'ammoniaca, Relatore: Alexander de Meij – MetClim
- Il progetto prepair ha contribuito ad approfondire e focalizzare la tematica sul bacino padano e la Slovenia, studiando sperimentalmente la dinamica del fenomeno di inquinamento da PM
  - I dati di composizione del particolato nel bacino padano, Relatori: Eleonora Cuccia - ARPA Lombardia; Arianna Trentini - ARPAE Emilia-Romagna
- Analizzando e valutando i contributi alle emissioni
  - Le emissioni di ammoniaca e i fattori di emissione: BAT-Tool e INEMAR, Relatore: Alessandro Marongiu - ARPA Lombardia
- Ed andando a valutare l'impatto sulla QA e le riduzioni delle emissioni necessarie ad abbattere le concentrazioni
  - L'impatto delle riduzioni emissive di NOx e NH3 sulle concentrazioni di particolato in pianura padana, Relatori: Michele Stortini - ARPAE Emilia-Romagna; Stefano Bande - ARPA Piemonte; Loris Colombo - ARPA Lombardia

# Contesto attuale: le principali questioni in discussione.

06/10/2021	Prepair mid term conference Venezia
01/12/2021	riunione di coordinamento; Presidenza del Consiglio dei Ministri Unità di coordinamento del Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria
23/12/2021	Il Programma Nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico, approvato con DPCM 23 dicembre 2021
30/12/2021	lettera degli assessori ambiente al Ministro ; interventi di competenza statale per il miglioramento della qualità dell'aria
16/02/2022	First meeting on Air Quality assessment in the Po Valley, DG. Env C.3 – Clean Air & Urban Policy and Po Valley Board – Life-IP PREPAIR project
09/03/2022	Riunione di coordinamento tra i rappresentanti delle Commissioni “Ambiente Energia e sostenibilità” e “Politiche agricole” della Conferenza delle Regioni, i rappresentanti delle regioni del Bacino Padano, il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (MiPAAF) e il Ministero per la Transizione ecologica (MiTE),
	lettera degli assessori ambiente all'Unità di coordinamento del Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria
05/04/2022	Misure di competenza nazionale a integrazione del protocollo di Torino (Proposta lato ambiente)
12/04/2022	Misure di competenza nazionale a integrazione del protocollo di Torino (Proposta lato Agricoltura)
14/04/2022	riunione congiunta dei Coordinamenti CPA e CAES/coordinamento Sardegna



LIFE 15 IPE IT 013



# Ridurre le emissioni

- la Presidenza del Consiglio dei ministri attraverso l'Unità di coordinamento del Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria ha promosso vari incontri tra le Regioni ed i ministeri coinvolti e con la DG Environment dell'UE.
- La stessa Struttura di Missione per le Procedure di Infrazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri ha più volte richiamato, in particolare, come la Commissione abbia sottolineato "l'importanza dell'adozione di misure efficaci a livello nazionale, in tutte le situazioni in cui le misure necessarie per affrontare le fonti di inquinamento esulano dalle competenze degli enti locali e delle Regioni".



LIFE 15 IPE IT 013



# Riduzione delle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) necessarie al rispetto dei limiti

## PREPAIR

Evaluation of emission reduction scenarios on air quality in Po Valley

## PROGRAMMA NAZIONALE DI CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Burden sharing PI, LO, ER, VE

### NH<sub>3</sub>

and NO<sub>x</sub>, VOC,, PPM, SO<sub>x</sub>

-50% limiti attuali

- 80% limiti OMS

### NH<sub>3</sub>

-15 -20 %

# 06/10/2021 Prepair mid term conference Venezia

- Nel mese di ottobre 2021 nell'ambito della conferenza di medio termine si è fatto il punto sulle azioni necessarie ad ottemperare la sentenza
- In tale occasione è stato condiviso tra gli Assessori delle Regioni Lombardia, Piemonte e E-R e Veneto che le situazioni di superamento dei limiti di qualità dell'aria derivano anche da emissioni provenienti da sorgenti sulle quali la Regione non ha competenza amministrativa e legislativa diretta. Tale assunto è condiviso dalla stessa la Commissione europea che, tra l'altro, negli atti della procedura, ha sottolineato l'importanza dell'adozione di misure efficaci a livello nazionale, in tutte le situazioni in cui le misure necessarie per affrontare le fonti di inquinamento esulano dalle competenze degli enti locali e delle Regioni



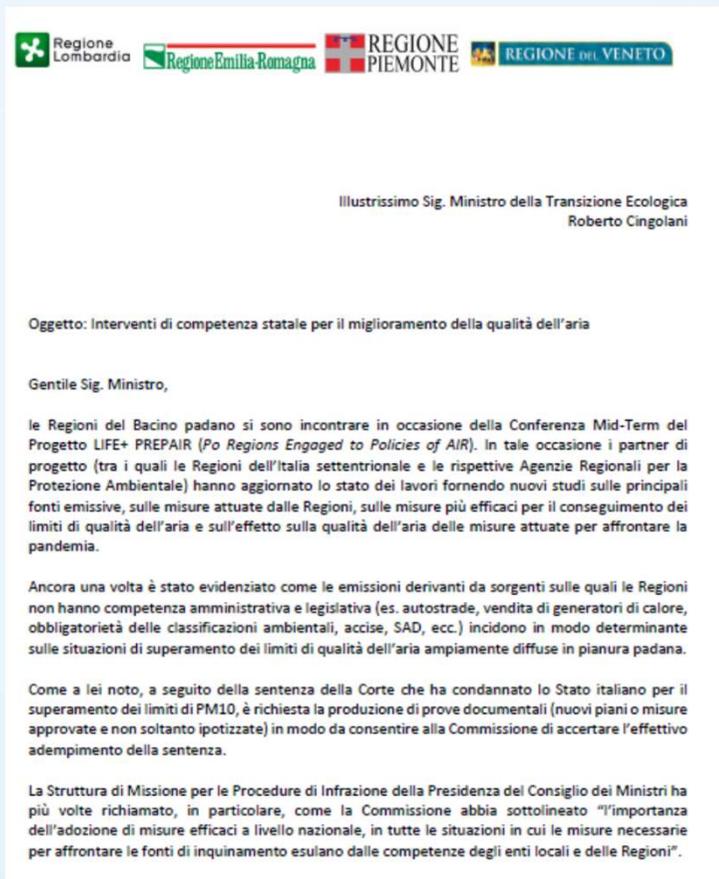
LIFE 15 IPE IT 013



## lettera degli assessori ambiente al Ministro; Interventi di competenza statale per il miglioramento della qualità dell'aria

La Struttura di Missione per le Procedure di Infrazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri ha più volte richiamato, in particolare, come la Commissione abbia sottolineato "l'importanza dell'adozione di misure efficaci a livello nazionale, in tutte le situazioni in cui le misure necessarie per affrontare le fonti di inquinamento esulano dalle competenze degli enti locali e delle Regioni".

....., le Giunte delle nostre Regioni hanno deliberato di richiedere al suo Ministero di predisporre un programma di misure di carattere nazionale secondo le modalità previste dall'art. 9 comma 9 del D. Lgs. 155/2010.





LIFE 15 IPE IT 013

## Nota riepilogativa della riunione del 09.03.2022

**Nell'incontro di coordinamento del 9 marzo 2022** tra i rappresentanti delle Commissioni "Ambiente Energia e sostenibilità" e "Politiche agricole" della Conferenza delle Regioni, i rappresentanti delle regioni del Bacino Padano, il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (MiPAAF) e il Ministero per la Transizione ecologica (MiTE), sono state disciussse le possibili misure in merito a

- limitare la **pratica di abbruciamento** dei residui agricoli
- **l'obbligo di interrimento immediato** dei reflui zootecnici

SM\_INFRAZIONI-0000464-P-11/03/2022

  
*Presidenza del Consiglio dei Ministri*  
*Unità di coordinamento del Piano d'azione*  
*per il miglioramento della qualità dell'aria*

Ai destinatari in allegato

Oggetto: "Piano di azione per il miglioramento della qualità dell'aria" – Nota riepilogativa della riunione del 09.03.2022.

Premessa

Nel corso degli incontri organizzati dall'Unità di coordinamento con le Amministrazioni centrali, aventi oggetto l'aggiornamento e/o l'applicazione delle misure contenute nel "Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria", sono emerse alcune criticità riguardo alle azioni da intraprendere nel settore dell'agricoltura, relative in particolare alle limitazioni alla pratica di abbruciamento dei residui agricoli e all'introduzione dell'obbligo di interrimento immediato dei reflui zootecnici.

L'attuazione delle misure attinenti al settore agricolo previste dal "Piano aria" riveste un ruolo centrale nell'ambito delle iniziative volte alla risoluzione della procedura di infrazione n. 2014/2147 relativa al superamento dei valori soglia fissati per il PM10, per la quale, come noto, è già intervenuta, nel novembre 2020, una sentenza di inadempimento della Corte di giustizia dell'Unione europea ai sensi dell'articolo 258 del TFUE.

A tale riguardo si evidenzia che nel corso degli incontri con i servizi della Commissione europea, volti ad esaminare lo stato di esecuzione della sentenza del novembre 2020 da parte della Repubblica italiana, la Commissione stessa ha evidenziato che i settori chiave sui quali effettuare ulteriori interventi per limitare le emissioni di PM10 sono la riduzione della combustione delle biomasse e l'agricoltura.

Inoltre, la centralità del settore agricolo nell'emissione di PM10 è evidenziata da studi tecnico-scientifici svolti durante il periodo di *lockdown* nazionale introdotto per fronteggiare l'emergenza pandemica da coronavirus a partire dal mese di marzo 2020. Tali studi hanno dimostrato che, pur in presenza di una contrazione di molte attività produttive nonché del sostanziale arresto della circolazione stradale, i valori di PM10 nel Bacino Padano hanno continuato ad essere superiori ai limiti consentiti, anche a causa delle attività agricole che non hanno subito, nel periodo in esame, una analoga riduzione del proprio svolgimento.

Alla luce di tutto ciò, considerata l'importanza di limitare le emissioni anche del settore agricolo per riportare i livelli di PM10 al di sotto dei valori limite, evitando così l'aggravamento della procedura di infrazione ex articolo 260 TFUE, è essenziale procedere al coordinamento delle differenti prospettive che, come naturale, guidano le diverse amministrazioni coinvolte, in funzione dei disomogenei interessi che rilevano nelle rispettive aree di competenza.

---

Presidenza del Consiglio dei Ministri –  
06.6779.5208 – pianoazionearia@governo.it  
Roma, Largo Chigi, n. 19, CAP 00187



LIFE 15 IPE IT 013



# abbruciamenti

## Struttura di Missione per le Procedure di Infrazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri

- .. al fine di limitare la **pratica di abbruciamento** dei residui agricoli è stato predisposto dal MiTE e dal MiPAAF un testo normativo che introduce il divieto della pratica durante i mesi invernali nelle zone interessate da superamenti comunicati alle competenti autorità europee entro il 30 settembre dell'anno successivo a quello di monitoraggio.
- .. allo stato attuale, su proposta del MiPAAF, la norma entrerebbe in vigore solo a partire dal 2024.
- ... si richiede al MiTE di predisporre, con la partecipazione del MiPAAF, una nuova bozza di norma che tenga conto delle osservazioni di cui sopra. Il testo sarà poi condiviso con la Conferenza delle Regioni.

## Coordinamento regioni bacino padano

- La proposta di norma sull'abbruciamento presentata si configura di fatto come un allentamento delle limitazioni che i Comuni e le altre amministrazioni competenti in materia ambientale hanno già facoltà di introdurre, ai sensi dell'art. 182, comma 6 bis (ultimo periodo) del d.lgs. 152/2006, proprio quando sussistono "condizioni meteorologiche, climatiche o ambientali sfavorevoli e in tutti i casi in cui da tale attività possano derivare rischi per la pubblica e privata incolumità e per la salute umana, con particolare riferimento al rispetto dei livelli annuali delle polveri sottili (PM10)".

# obbligo di interramento immediato dei reflui zootecnici

- non è emersa una condivisione da parte del lato “ambiente” e del lato “agricoltura”
- una norma primaria che introduca l’obbligo di interramento dei reflui zootecnici, darebbe un segno tangibile alla Commissione riguardo alle azioni che l’Italia sta concretamente prendendo per riportare la concentrazione di PM10 entro i valori limite anche con l’impegno del settore agricolo
- Si richiede quindi alla Conferenza delle Regioni di elaborare una proposta di tipo tecnico
- disciplina che potrebbe essere diversamente applicabile alle zone interessate dalla procedura di infrazione, per le quali è più elevato il livello di urgenza, e alle zone che invece non sono coinvolte.



LIFE 15 IPE IT 013



## Proposta lato Agricoltura

### A) Regioni con condanna causa C-644/18 del 10 novembre 2020 (Bacino Padano: Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto)

**Condizioni ordinarie** A partire dal 1° ottobre 2022, ai sensi del D. Lgs. n. 155 del 2010, è previsto l'obbligo di **interramento** dei liquami zootecnici e materiali assimilati, **non oltre le 24 ore** dallo spandimento sia in **Zona Vulnerabile ai Nitrati, sia in Zona Ordinaria**. La distribuzione va effettuata con attrezzature a bassa pressione (caratterizzate da pressioni di esercizio non superiori alle 2 atmosfere riferite al punto di uscita dal sistema di distribuzione).

**Condizioni emergenziali:** Nel periodo compreso tra il 1° ottobre e il 31 marzo, in caso si verificano condizioni di allerta PM10 individuate in base ai relativi bollettini regionali, lo spandimento dei liquami zootecnici e materiali assimilati, **in Zona Vulnerabile ai Nitrati e in Zona Ordinaria**, è ammesso esclusivamente mediante interrimento contestuale alla distribuzione (anche con l'utilizzo in sequenza di più attrezzature contemporaneamente operanti sull'appezzamento) o con la migliore tecnica a bassa emissione disponibile in relazione alla specifica coltura (caratterizzata da pressioni di esercizio non superiori alle 2 atmosfere riferite al punto di uscita dal sistema di distribuzione).

<p><b>A) <u>Regioni con condanna causa C-644/18 del 10 novembre 2020 (Bacino Padano: Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto)</u></b></p> <p><b>Premessa</b> Si tratta di condizioni generali di vincolo da attivare esclusivamente a fronte di adeguato sostegno al comparto nelle politiche nazionali.</p> <p><b>Condizioni ordinarie</b> A partire dal 1° ottobre 2022, ai sensi del D. Lgs. n. 155 del 2010, è previsto l'obbligo di <b>interramento</b> dei liquami zootecnici e materiali assimilati, <b>non oltre le 24 ore</b> dallo spandimento sia in <b>Zona Vulnerabile ai Nitrati, sia in Zona Ordinaria</b>. La distribuzione va effettuata con attrezzature a bassa pressione (caratterizzate da pressioni di esercizio non superiori alle 2 atmosfere riferite al punto di uscita dal sistema di distribuzione).</p> <p>Le prescrizioni di interrimento entro le 24 ore non si applicano ai terreni con pendenza maggiore del 15% (fatte salve le prescrizioni per le distribuzioni in pendenza previste dalle specifiche discipline regionali); alle zone montane; alle aree agricole svantaggiate montane ai sensi del Regolamento europeo sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR); ai terreni seminati su sodo (no tillage); ai terreni con semina già effettuata, alle colture permanenti con interfilari inerbiti, ai prati (inclusi i permanenti), prati-pascoli e pascoli.</p> <p>Le Amministrazioni centrali e le autorità competenti promuoveranno accordi per incentivare l'adeguamento dei mezzi agricoli per la gestione dei liquami zootecnici e lo smaltimento dell'attuale parco mezzi.</p> <p><b>Condizioni emergenziali</b> Nel periodo compreso tra il 1° ottobre e il 31 marzo, in caso si verificano condizioni di allerta PM10 individuate in base ai relativi bollettini regionali, lo spandimento dei liquami zootecnici e materiali assimilati, <b>in Zona Vulnerabile ai Nitrati e in Zona Ordinaria</b>, è ammesso esclusivamente mediante interrimento contestuale alla distribuzione (anche con l'utilizzo in sequenza di più attrezzature contemporaneamente operanti sull'appezzamento) o con la migliore tecnica a bassa emissione disponibile in relazione alla specifica coltura (caratterizzata da pressioni di esercizio non superiori alle 2 atmosfere riferite al punto di uscita dal sistema di distribuzione).</p> <p>La prescrizione relativa alle condizioni emergenziali non si applica ai terreni con pendenza maggiore del 15% (fatte salve le prescrizioni per le distribuzioni in pendenza previste dalle specifiche discipline regionali); alle zone montane; alle aree agricole svantaggiate montane ai sensi del Regolamento europeo sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), ai terreni seminati su sodo (no tillage); ai terreni con semina già effettuata, alle colture permanenti con interfilari inerbiti, ai prati (inclusi i permanenti), prati-pascoli e pascoli.</p> <p>Le Amministrazioni centrali e le autorità competenti promuoveranno accordi per incentivare l'adeguamento dei mezzi agricoli per la gestione dei liquami zootecnici e lo smaltimento dell'attuale parco mezzi.</p>	<p><b>ZO e ZVN</b></p> <p><b>ZO/ZVN</b></p> <p><b>ZO/ZVN</b></p>
--	--



LIFE 15 IPE IT 013



# Proposta lato ambiente

- Le Direzioni Generali “Ambiente” delle Regioni del bacino padano intendono sottolineare l’importanza di una azione efficace già a partire dal breve periodo. Tale proposta deve individuare misure strutturali permanenti e non limitarsi alla gestione dell’emergenza se si vuole conseguire un risultato di riduzione stabile degli inquinanti secondari correlati (PM).
- La strategia di riduzione deve interessare non solo la fase relativa allo spandimento sui terreni, ma anche quella di stoccaggio degli effluenti di allevamento, in quanto associabili a buone pratiche di contenimento di tipo gestionale.



LIFE 15 IPE IT 013



## Piano di azione per il miglioramento della qualità dell'aria" – Norme agricoltura lato ambiente

### *Valutazioni tecniche*

- La proposta si basa sull'individuazione di target di riduzione definiti e raggiungibili con l'applicazione di buone pratiche (Best Available Technologies) alle quali sia associabile, singolarmente per ogni pratica, una quota di riduzione dell'ammoniaca. L'obbligo progressivo di raggiungimento del target di riduzione prefissato, potrà dunque essere scelto dalla singola impresa agricola all'interno delle BAT disponibili.

## Piano di azione per il miglioramento della qualità dell'aria" – Norme agricoltura

### *Valutazioni tecniche*

*Coefficienti BAT-Tool di riduzione per la fase di stoccaggio*

<b>Matrice</b>	<b>Tecnica</b>	<b>Riduzione</b>
Non palabile	lagone o vasca scoperta (reference)	0%
	Crosta naturale	40%
	Paglia	40%
	ridurre rapporto superficie/volume (<0,2) della vasca	45%
	materiali leggeri alla rinfusa (es. LECA)	50%
	piastrelle geometriche galleggianti	50%
	sfere plastiche galleggianti	50%
	copertura teli flottanti	60%
	copertura rigida/a tendone	90%
	Saccone	100%

*Coefficienti BAT-Tool di riduzione per la fase di spandimento*

Matrice	Tipologia	Riduzione
Non palabile	REF: a tutto campo senza interramento	0%
	fertirrigazione	30%
	a bande (a raso in strisce)	35%
	a bande (con scarificazione)	50%
	iniezione superficiale (solchi aperti)	70%
	iniezione profonda (solchi chiusi)	90%
	iniezione superficiale (solchi chiusi)	80%
	a bande a raso+incorporaz. 12h	68%
	a bande a raso+incorporaz. 24h	48%
	a bande a raso+incorporaz. 4h	71%
	a bande con scarificazione+incorporaz. 12h	75%
	a bande con scarificazione+incorporaz. 24h	60%
	a bande con scarificazione+incorporaz. 4h	78%
	fertirrigazione (manichette)	90%
	incorporazione entro 12 ore	45%
	incorporazione entro 24 ore (spandimento estivo, t>20.C)	20%
	incorporazione entro 24 ore (spandimento prim. o autunn., t<20.C)	30%
	incorporazione entro 4 ore	65%
incorporazione immediata (coltivazione senza inversione)	70%	



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union

LIFE 15 IPE IT 013



# Grazie per l'attenzione

[www.lifepreparepair.eu](http://www.lifepreparepair.eu) – [info@lifepreparepair.eu](mailto:info@lifepreparepair.eu)



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto



ARSO ENVIRONMENT  
Slovenian Environment Agency



Comune di Bologna



Comune di Milano



CITTA' DI TORINO



Fondazione Lombardia per l'Ambiente