

Emissioni di ammoniaca, PNCA e direttiva NEC limitano quelle di origine agro-zootecnica

Per la Basilicata le riduzioni sono state fissate al 13% nel 2030, livello già conseguito nel 2019



Data: *Mon Jun 27 13:11:49 CEST 2022*

Lo scorso 23 dicembre 2021 è stato approvato, con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, il Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCA), così come previsto dal D. Lgs. n. 81/2018 di recepimento della cosiddetta Direttiva NEC (National Emission Ceilings) n. 2016/2284, direttiva che ha stabilito gli impegni di riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici. Il PNCA è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 37 del 14/02/2022.

Obiettivo della Direttiva NEC è il conseguimento di livelli di qualità dell'aria che non comportino significativi impatti negativi e rischi importanti per la salute umana e l'ambiente. Gli inquinanti oggetto di riduzione in atmosfera sono quelli riportati in **Tabella 1**.

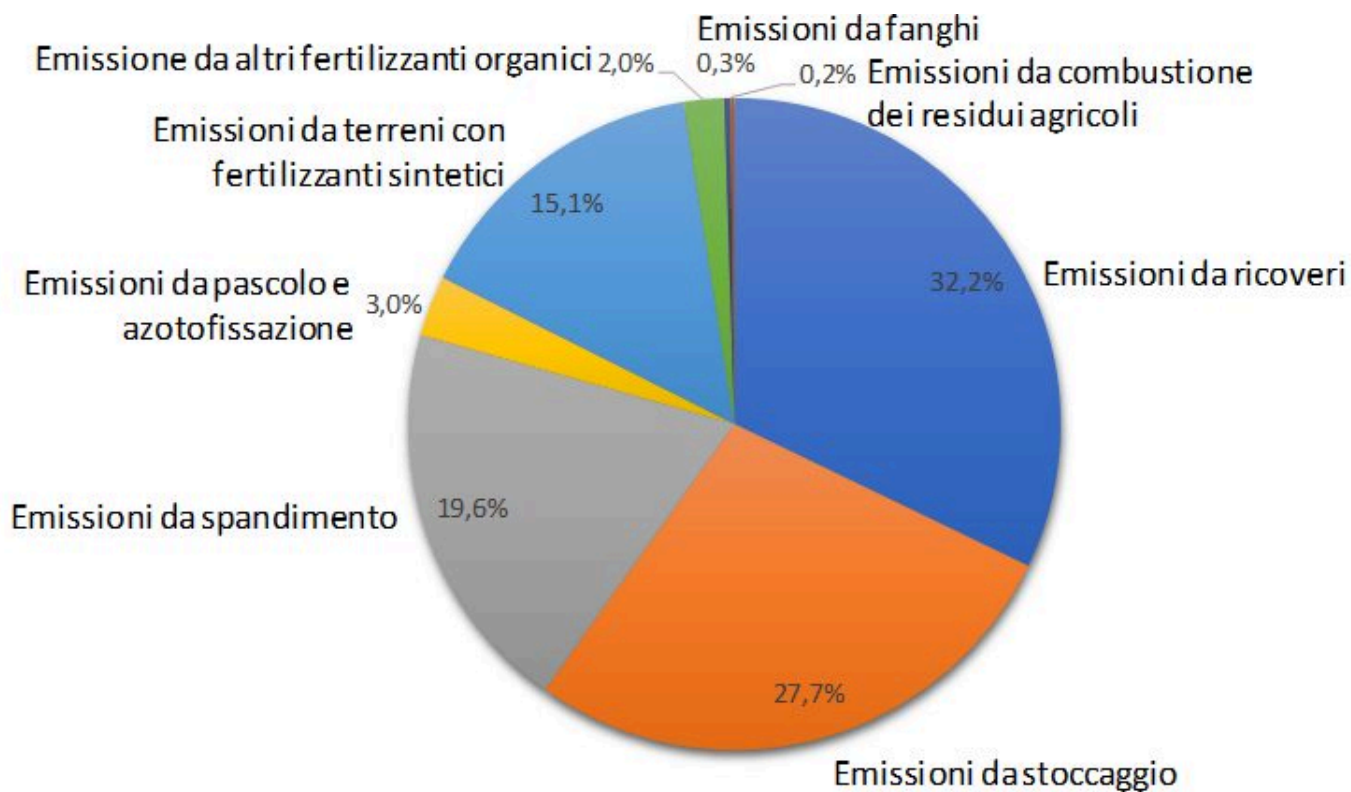
Tabella 1. Elenco degli inquinanti oggetto di riduzione in atmosfera e gli obiettivi di riduzione assegnati all'Italia rispetto ai valori del 2005.

Inquinante	Simbolo	Obiettivi 2020 (%)	Obiettivi 2030 (%)
Biossido di zolfo	SO ₂	35	71
Ossidi di azoto	NO _x	40	65
Composti organici volatili non metanici	COVNM	35	46
Ammoniaca	NH ₃	5	16
Particolato fine	PM _{2,5}	10	40

La Direttiva NEC pone grande attenzione all'attività agro-zootecnica, che contribuisce per circa il 94% alle emissioni in atmosfera di ammoniaca, inquinante che risulta precursore del particolato fine dannoso per la salute umana. Il PNCA prevede anche un diverso grado di riduzione dell'ammoniaca a livello di singole regioni. Per la Basilicata (che a livello nazionale nel 2019 ha contribuito alle emissioni per l'1,2%) tali riduzioni sono state fissate al 13% nel 2030, livello già abbondantemente conseguito nel 2019 come da inventario nazionale delle emissioni in atmosfera prodotto annualmente da Ispra (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Dai dati del 2019 emerge che quasi 2/3 delle emissioni in atmosfera di ammoniaca è generato in sole 4 regioni del bacino padano.

Le fasi aziendali in cui vengono emesse in atmosfera le maggiori quantità di ammoniaca (**Figura 1**) sono rappresentate dalla gestione degli effluenti, intesa quali emissioni dal ricovero e dallo stoccaggio degli effluenti zootecnici, in cui sono stati generati nel 2019 circa il 60% del totale delle emissioni agricole, seguito dallo spandimento delle deiezioni che ha inciso per il 20% e dall'applicazione al suolo di fertilizzanti azotati sintetici (15%). La specie più significativa che impatta sulle emissioni in atmosfera di ammoniaca è quella dei bovini.

Figura 1. Le fasi aziendali in cui vengono emesse in atmosfera le maggiori quantità di ammoniaca (Fonte ISPRA).



Il raggiungimento di un ottimo risultato in Basilicata già nel 2019 costituisce una solida base su cui avviare anche nella nostra regione quel processo di ulteriore riduzione di ammoniaca in atmosfera, attraverso l'adozione di misure (*obbligatorie/facoltative*) (**Tabella 2**) che meglio si adatteranno alla situazione del nostro territorio, scelte tra tutte quelle proposte dal Codice di Buone Pratiche Agricole (*CBPA*) allegato al PNCA. Le aziende agro-zootecniche saranno, quindi, destinatarie di nuovi obblighi ed impegni e anche di nuove risorse finanziarie per consentire quegli investimenti strutturali e del parco macchine necessari per contribuire al contenimento delle emissioni in atmosfera.

Tabella 2. Misure obbligatorie previste nel CBPA per il raggiungimento a livello nazionale dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di ammoniaca del 16% nel 2030.

Misura	Descrizione
Incorporazione fertilizzanti	Incorporazione dei fertilizzanti a base urea con una riduzione attesa delle emissioni di ammoniaca del 50 - 80%.
Spandimento materiali non palabili	Su terreni con una pendenza media minore del 15%, divieto di distribuzione della frazione liquida con attrezzature in pressione. Si evita la formazione di aerosol che aumenta l'emissione di ammoniaca con una riduzione attesa delle emissioni di ammoniaca del 30 - 90%

Incorporazione del liquame	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporazione del liquame applicato in superficie (almeno entro 24 ore) • Se immediata (con aratura): 90% • Se immediata con dischi: 70% • Se dopo 4 ore: da 45% a 65% • Se dopo 24 ore: 30%
Spandimento materiali palabili (seminativi)* * Sono esclusi dall'obbligo: <ul style="list-style-type: none"> • terreni coltivati a no tillage; • colture permanenti; • prati, prati pascoli e pascoli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporazione del solido distribuito in superficie (almeno entro 24 ore) • Se immediata (con aratura): 90% • Se immediata con dischi: 60% • Se dopo 4 ore: da 45% a 65% • Se dopo 12 ore: 50% • Se dopo 24 ore: 30%
Divieto nuove lagune	Divieto di costruzione di nuove lagune con riduzione attesa delle emissioni di ammoniaca del 30 - 60%
Copertura flottante	Formazione di crosta naturale riducendo le miscelazioni e il caricamento di nuovo liquame dall'alto (copertura flottante) con riduzione attesa delle emissioni di ammoniaca del 40%

Il CBPA individua anche delle misure facoltative (**Tabella 3**) che potranno essere adottate per raggiungere riduzioni aggiuntive delle emissioni o in alternativa alle misure obbligatorie qualora queste non siano realizzabili o risultino di difficile realizzazione dal punto di vista tecnico ed economico, purché gli interventi scelti garantiscano, complessivamente, una riduzione delle emissioni equivalente o superiore a quella ottenibile tramite l'applicazione delle misure obbligatorie.

Tabella 3. Le principali misure facoltative previste dal CBPA.

Ambiti di riduzione delle emissioni di ammoniaca	Misura	Riduzione emissioni ammoniaca (%)

Diverso uso dei fertilizzanti	Fertilizzanti a lento rilascio a base di urea	30
	Inibitori di ureasi	40 per l'urea liquida 70 per l'urea solida
	Iniezione a solchi chiusi di urea e ammoniacca anidra	80-90
	Fertirrigazione	40-70
	Sostituzione con nitrato di ammonio dell'urea e ammoniacca anidra	fino a 90
Tecniche di spandimento dei liquami	Iniezione dei liquami a solchi chiusi	fino a 80-90
	Spandimento in bande rasoterra o con scarificazione	30-35 per bande rasoterra 30-60 con scarificazione
Stoccaggio	Struttura rigida, tettoia o tenda	80
	Coperture flottanti	60
	Saccone	100
	Sostituzione delle lagune con strutture coperte o con strutture aperte con pareti alte (profondità > 3 metri)	30-60
	Climatizzazione delle stalle ed isolamento dei tetti ottimali	20

Stabulazione ed interventi nei ricoveri bovini	Depuratori dell'aria (chimici) – solo nei sistemi con ventilazione forzata	70-90
	Pascolo 12 ore/24 ore	10
	Pascolo 18 ore/24 ore	30
	Pascolo 22 ore/24 ore	50
Strategia di alimentazione	Riduzione 1% del contenuto proteico della razione in bovini e suini	10

Si sottolinea che per il rispetto delle misure obbligatorie previste dal PNCA saranno interessate le aziende agro-zootecniche che producono e/o utilizzano un quantitativo di azoto zootecnico e/o di sintesi superiore ai tremila chilogrammi l'anno.

Un passaggio importante evidenziato dal PNCA è il ricorso alla consulenza aziendale, cosiddetta "avanzata", che deve fornire informazioni specifiche sugli aspetti legati all'ambiente e nello specifico sulle tecniche che possono mitigare le emissioni di ammoniaca, incentivando le pratiche relative all'agricoltura di precisione che consente di effettuare una distribuzione mirata dei principali fattori della produzione solo dove serve e nella quantità corrispondente al reale fabbisogno della coltivazione in atto.

Il PNCA, come previsto dall'art. 4 del D. Lgs. n. 81/2018, verrà aggiornato ogni quattro anni o anche prima qualora si ravvisi il rischio di un mancato raggiungimento degli impegni nazionali stabiliti per il 2030. La responsabilità dell'aggiornamento del programma è in capo al Ministero della Transizione Ecologica, che si avvarrà di un gruppo di lavoro che concorrerà anche all'attuazione del programma, supportando il Ministero nella definizione dell'ordine di priorità delle misure previste, del relativo cronoprogramma, nonché del riparto delle risorse finanziarie che verranno messe a disposizione.

In attesa dell'adozione dei decreti attuativi del PNCA va sottolineato che le disposizioni contenute nella Direttiva NEC agiranno in coerenza e in sinergia con quanto disposto fino ad ora dalla normativa sulla qualità dell'aria e sui cambiamenti climatici, oltre che sulle acque, sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, come pure della flora e della fauna selvatiche.

Nel caso specifico della riduzione delle emissioni di ammoniaca, le misure previste dal PNCA risultano fortemente coerenti con gli obiettivi di protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati di origine agricola, i cui criteri e norme tecniche relative all'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici sono dettati dal DM n. 5046/2016. A riguardo, si evidenzia che a livello regionale è in fase di valutazione

ambientale strategica il nuovo programma di azione per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola nelle zone vulnerabili, in cui sono state previste alcune misure tese alla riduzione delle emissioni in atmosfera di ammoniaca, quale il divieto di sistemi di erogazione ad alta pressione per lo spandimento dei liquami.

Pasquale Di Gennaro

Regione Basilicata, Direzione Generale per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali

AGRIFOGLIO
Periodico dell'ALSIA

Direttore Responsabile:
Reg. Tribunale di Matera n. 222 del 24-26/03/2004
ISSN 2421- 3268
ALSIA - Via Annunziatella, 64 - 75100 Matera
www.alsia.it - urp@alsia.it