

## **STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA) E AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)**

### ***Applicazione normative ambientali, comunitarie e nazionali, alla progettazione edilizia ed al controllo delle emissioni negli allevamenti zootecnici intensivi***

Pierpaolo Martini Agronomo

-----

*L'applicazione delle recenti normative di tutela dell'ambiente agli allevamenti di rilevanti dimensioni comporta una progettazione basata sul coordinamento di un team di specialisti e di Enti di ricerca ed universitari.*

*Chi meglio dell'agronomo può svolgere questo ruolo dove le competenze spaziano dall' edilizia rurale allo studio del verde e del paesaggio?*

*Inoltre l'agronomo svolge un ruolo sociale in quanto la capacità interdisciplinare e di coordinamento dei linguaggi dei SIA e delle AIA ha un peso sociale, poiché si traduce nella scelta degli interventi tecnicamente ed economicamente sostenibili, vitali per la sopravvivenza e l'ammodernamento delle imprese agricole nel rispetto del territorio rurale, attraverso la concertazione con l'ente Pubblico per ottenere l'approvazione dell' ottimo tecnico/economico proposto.*

*Tale ruolo vitale viene svolto dall'Agronomo sia in veste di consulente di aziende agricole che di tecnico di Associazioni di categoria e di consulente delle istruttorie SIA/VIA (Valutazioni di Impatto Ambientale) ed AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) negli stessi Enti Pubblici.*

-----

Gli allevamenti zootecnici di rilevanti dimensioni (oltre 750 posti scrofe e/o 2000 capi all'ingrasso) sono soggetti agli adempimenti obbligatori derivanti dalla AIA (Autorizzazione Ambientale integrata ai sensi della Direttiva 96/61/CE IPPC: Integrated Pollution Prevention and Control) nonchè alla redazione degli Studi di Impatto Ambientale (L.R.9/99 e s.m.i.) in caso di interventi edilizi di ristrutturazione, riconversione, ampliamento o nuova costruzione (in questo caso anche gli allevamenti bovini superiori a 500 capi adulti).

Il tema è stato di recente affrontato in un Convegno organizzato a Modena il 26 gennaio 2005 dalla Cooperativa Granterre e Unigrana, Fig 1 (filiera del parmigiano reggiano), che ha visto la partecipazione degli Enti pubblici competenti, in particolare l'Ufficio Valutazioni di Impatto Ambientale della Regione Emilia Romagna, i settori ambiente ed agricoltura della Provincia di Modena, ARPA, Dipartimento Ingegneria Agraria Università di Firenze, Centro Ricerche Produzioni Animali di Reggio Emilia ecc.

Lo **Studio di Impatto Ambientale** (SIA) e la **Direttiva comunitaria IPPC** hanno linguaggio e finalità comuni: misurare l'impatto ambientale delle attività antropiche di allevamento attraverso un approccio integrato alle diverse componenti ambientali (matrici): quali: aria, acqua, suolo, energia, rumore, rifiuti, sicurezza ecc.

In particolare il SIA (sia nella verifica di screening che nella procedura di VIA (ai sensi L.R. 9/99 e s.m.i ) consente di valutare:

- a) la conformità del progetto alla normativa urbanistica e ambientale e l'individuazione dei bersagli ambientali, quali componenti rilevanti per ogni progetto;
- b) la misura quali - quantitativa dell'impatto nei confronti dei diversi bersagli ambientali, su una scala convenzionale, riferita all'opzione zero "ante operam";
- c) l'adozione progettuale, nel caso di impatti rilevanti, di misure di mitigazione e/o di compensazione;
- d) piano di monitoraggio "post operam" per verificare l'efficacia delle misure di mitigazione e/o compensazione.

Con la procedura di valutazione d'impatto ambientale (SIA e VIA), si descrive lo stato attuale e quello futuro del territorio oggetto di intervento e si deduce, dalla sua minore o maggiore sensibilità all'azione antropica, la misura della sostenibilità ambientale del progetto. Il concetto di ambiente comprende anche i fattori sociali ed economici.

Da questo studio si ricavano le interferenze, causate dalle azioni elementari in cui sono scomponibili le caratteristiche del progetto, nei confronti delle risorse (bersagli ambientali che subiscono gli effetti positivi o negativi di tale attività).

A titolo di esempio si riporta la "check list" utilizzata in progetti di riconversione e nuova costruzione di allevamenti suinicoli (vedi figure 2/8), la quale evidenzia le interconnessioni funzionali del territorio agricolo e la complessa interazione dei diversi fattori correlati che suggerisce una opportunità per la figura professionale interdisciplinare dell'agronomo, quale coordinatore di un team di specialisti (geologo, ingegnere idraulico, architetto, tecnico acustico) e di Enti Universitari e di ricerca.

## **INTERFERENZE OPERA-AMBIENTE**

### **1. Infrastrutture**

*1.1 Viabilità*

*1.2 Reti elettriche e telefoniche*

*1.3 Rete idrica e gas*

### **2 Rumore**

### **3 Aria**

*3.1 Polveri*

*3.2 Emissioni gassose mezzi di trasporto*

*3.3 Emissioni gassose / odorigene zootecniche*

*3.4 Qualità ambientale / agronomica dei reflui zootecnici*

*3.5 Benessere animale*

### **4. Suolo**

### **5. Acque sotterranee**

### **6. Acque superficiali e verifiche idrauliche**

### **7. Paesaggio**

### **8. Sistema insediativo**

*8.1 Patrimonio naturale*

*8.2 Patrimonio storico-architettonico e archeologico*

### **9. Vegetazione**

### **10. Fauna**

### **11. Consumi energetici**

*11.1 Consumi idrici*

*11.2 Energia elettrica*

*11.3 Gas metano e gasolio*

*11.4 Produzione rifiuti*

La **Direttiva IPPC** ha lo scopo di introdurre nelle aziende le tecnologie B.A.T. (Best Available Techniques) per ridurre le emissioni in tutte le fasi della filiera ambientale negli

allevamenti: gestione dei reflui, tipologia dei fabbricati, stoccaggi, trattamento ed applicazione al suolo dei reflui organici.

La presentazione della Domanda di Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA), entro il 31 ottobre 2006 in Emilia Romagna, nonché l'adozione delle BAT su tutta la filiera ambientale entro il 30 ottobre 2007 in tutti gli Stati membri, si deve ispirare a due criteri indicati dal legislatore europeo: sostenibilità tecnica ed economica.

Per quanto riguarda il criterio economico si rimanda al contributo dal titolo "IPPC: costi delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) nelle ristrutturazioni degli allevamenti suinicoli" (Giuseppe Bonazzi, Claudio Fabbri, Laura Valli CRPA - Reggio Emilia)

Cuore tecnico della Diretiva IPPC è dunque l'adozione di tecnologie innovative in grado di ridurre l'emissione di inquinanti e non il mero rispetto di concentrazioni negli effluenti.

Per applicare queste tecnologie non vi è una soluzione sola ma differenti opzioni che tendono allo stesso obiettivo: ridurre la portata in massa degli inquinanti nell'ambiente.

Per valutare la sostenibilità tecnica ed economica serve un approccio ed un linguaggio integrato ai diversi bersagli ambientali, analogo a quello degli Studi di Impatto Ambientale.

Tale approccio si ispira fra l'altro alla nozione di impronta ecologica degli interventi antropici (Wackernagel M. e W Rees, 1996) ovvero sull'idea che ad ogni unità di materiale o di energia consumata, corrisponda una certa estensione di territorio, appartenente a uno o più ecosistemi, che garantisce il relativo apporto di risorse. L'impronta ecologica equivale alla superficie dei sistemi ecologici produttivi (foreste, pascoli, aree coltivate, acque dolci e marine) necessaria a produrre tutte le risorse che ciascun uomo consuma e ad assorbire tutti i rifiuti prodotti.

Tale concetto può essere applicato all'intero pianeta o, con le dovute approssimazioni, alle nazioni e ad unità territoriali più limitate (si veda al riguardo Agenda 21 locale Comune di Modena).

Per quanto riguarda le fonti tecniche dell BAT si rimanda al *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs* pubblicato sul sito della Comunità Europea.

Sul piano applicativo Il CRPA ha elaborato di recente un software che consente di inserire i dati delle aziende suinicole riferiti alle quattro fasi della filiera ambientale e calcolare le emissioni di Ammoniaca e Metano al fine di confrontare le differenti soluzioni adottate nella situazione attuale di progetto.

Nelle figure 5 e 6 si riportano due esempi di applicazione di tecnologie BAT riferiti a tipologie edilizie interne ai fabbricati di allevamento.

Grande importanza assume l'esame delle tecniche BAT nel trattamento dei reflui e nei sistemi meccanici di applicazione al suolo finalizzati a ridurre la formazione di aerosol e a favorire la incorporazione nello strato lavorato come gli spandimenti superficiali con tecniche a raso, scarificazione, iniezione.

Nel corso del Convegno il collega Pierpaolo Martini ha esposto i risultati del confronto fra due studi di impatto ambientale riferiti ad un ampliamento e ad una riconversione di allevamenti suinicoli con applicazione di tecnologie BAT.

Nel primo caso rilevano due impatti al di sopra della soglia convenzionale (aria e paesaggio fig.7) a cui corrisponde l'introduzione di tecnologie BAT nei fabbricati e nel trattamento dei reflui, nonché di misure di mitigazione del centro aziendale (come si vede in figura 3): particolare cura viene posta nella progettazione del centro aziendale in termini di bio sicurezza (difesa sanitaria), di impiego di superficie verdi e di compatibilità architettonica con il paesaggio rurale.

Nel secondo caso (fig.8) troviamo quattro matrici con impatto minore di zero ovvero con un apprezzabile miglioramento rispetto alla situazione "ante operam": consumi idrici, traffico, qualità dell'aria e benessere animale.

Si ringrazia per il prezioso contributo reso al presente lavoro il geologo Alessandro Maccaferri, l'ingegnere Adelio Pagotto, l'architetto Arturo Po, il tecnico acustico Marcello Mattioli, il Centro Ricerche Produzioni Animali di Reggio Emilia ed il Dipartimento di Ingegneria Agraria dell'Università di Firenze.

#### **BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE - SITI WEB**

- ❑ Liquami zootecnici: Manuale per l'utilizzazione agronomica, C.R.P.A. L'Informatore agrario (2001)
- ❑ Allevamenti a basso impatto ambientale: le migliori tecnologie disponibili per allevamenti avicoli e suinicoli intensivi, C.R.P.A. L'Informatore agrario (2003)
- ❑ Biogas e cogenerazione, C.R.P.A. ENEL s.p.a. 1996
- ❑ Centro Ricerche Produzioni Animali Reggio Emilia <http://www.crpa.it/>
- ❑ Pig Welfare Evaluation <http://www.farmit.com/> (cliccare Associazione Provinciale Allevatori e quindi P.W.E.)
- ❑ European Integrated Pollution and Prevention Control Bureau <http://eippcb.jrc.es/>