

Aree della Provincia disponibili all'utilizzo agronomico dei reflui zootecnici

E' stato recentemente ultimato il progetto **“Programma d'azione nitrati e piano territoriale di coordinamento provinciale: ripercussioni, prospettive e scenari per gli allevamenti avicoli della provincia di Forlì-Cesena”** finanziato dalla regione Emilia-Romagna. Nel corso della sua realizzazione si è effettuata un'analisi territoriale provinciale volta ad **individuare e caratterizzare i flussi di effluenti avicunicoli** e le aree idonee al loro ricevimento tenendo conto delle normative vigenti (IPPC, DGR 96/2007 di attuazione del D.M. 7/4/2006, PTCP) che hanno modificato lo scenario gestionale dei reflui zootecnici. Sono stati valutati i trenta Comuni provinciali sovrapponendo alla superficie comunale (fonte: elaborazione Arcview) i vincoli imposti nelle normative citate (fonte: elaborazione Arcview). Dalla distribuzione percentuale di ogni Comune, relativa alle colture agrarie (fonte: “L'Agricoltura nella provincia di Forlì-Cesena, il 5° censimento dati alla mano”, dal sito www.fo.camcom.it/studiestatistica/prodotti link: censimenti), si è ipotizzata una necessità di azoto da apportare alle superfici potenzialmente disponibili a ricevere effluenti zootecnici (si sono previsti: per i seminativi autunno-vernini: 160 Kg/ha, per le piante a ciclo primaverile-estivo: 140 Kg/ha, per i prati, pascoli e foraggiere: 60 Kg/ha, per i fruttiferi: 140 Kg/ha, per le altre colture 100 Kg/ha) (ettaraggio e Kg di azoto campi verdi delle medesime tabelle).

I territori rappresentati nelle singole cartografie Comunali (superfici prive di colorazione e caratterizzate dal solo tematismo della CTR) risultano potenzialmente disponibili per l'utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici.

Si sono ipotizzati due “SCENARI”, distinti per diversa tipologia di effluente: letame e liquame, inoltre, si sono ripetuti i due scenari (definiti in seguito SCENARI BIS) prevedendo un'interpretazione della norma più restrittiva (ma probabilmente meno realistica); interpretando cioè il vincolo allo spandimento definito nel PAN come “frane in atto”, similmente ai tematismi A1 “Frana attiva”, SB “Scivolamento in blocchi”, A6 “Frane di crollo” del PTCP provinciale ed al tema “Aree a rischio frana” fornito dall'Autorità di Bacino.

SCENARIO 1 per i letami

Dalla superficie complessiva comunale (calcolo elaborato con Arcview) sono state evidenziate le zone vulnerabili (dove vige il limite di 170 Kg di N/anno) e sono state sottratte le superfici vincolate dalle normative vigenti, in particolare:

- superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico, privato e soggette a recupero-ripristino ambientale;
- boschi;
- calanchi;
- 10 m lineari dalla sponda dei corsi d'acqua superficiali significativi;
- 5 m lineari dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali diversi da quelli significativi;
- 25 m dall'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione;
- zone estrattive e di discarica.

SCENARIO 1 per i liquami

Dalla superficie complessiva comunale (calcolo elaborato con Arcview) sono state evidenziate le zone vulnerabili (dove vige il limite di 170 Kg di N/anno) e sono state sottratte le superfici vincolate dalle normative vigenti, in particolare:

- superfici non interessate dall'attività agricola;
- boschi;
- calanchi;
- aree incluse nelle riserve naturali;
- zone di ambito agricolo periurbano;
- 10 m lineari dalla sponda dei corsi d'acqua superficiali;
- fascia fluviale “A” del PTCP;
- 30 m dall'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione;
- zone estrattive e di discarica;
- zone a rischio frane attive come individuate dall'AdB;
- aree di ricarica diretta delle falde, fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea;
- zone di rispetto di 200 m dai pozzi e dalle sorgenti;
- aree con pendenza media superiore al 20% in ZV e superiore al 30% in Z non V.

SCENARI 2 per i letami e liquami

In queste ulteriori simulazioni, oltre ai vincoli previsti dal relativo SCENARIO 1, si è ipotizzato di eliminare, dalle superfici spandibili, le aree già impiegate per gli spandimenti di effluenti zootecnici non avicoli (aggiornamento della mappatura: 2003).

Congiuntamente, si sono determinate le produzioni di azoto (utilizzando i coefficienti delle tabelle 1 e 2, dell'allegato 1, della DGR 96 del 16/1/07) (Kg/annui di azoto campi rosa) partendo dalla banca dati sulla consistenza zootecnica in possesso di Arpa Forlì-Cesena.

La tabella che segue mostra i quantitativi di azoto potenzialmente distribuibili tramite spandimento di reflui zootecnici (Kg/annui di azoto), secondo gli SCENARI 1 e 2, per i trenta Comuni della Provincia.

Comune	SCENARIO 1 per i LETAMI	SCENARIO 2 per i LETAMI con i vincoli dello scenario 1 + gli spandimenti in essere	SCENARIO 1 per i LIQUAMI	SCENARIO 2 per i LIQUAMI con i vincoli dello scenario 1 + gli spandimenti in essere
	Kg di azoto potenzialmente spandibili			
Bagno di Romagna	393442	325033	286832	223470
Bertinoro	452594	337979	282270	198891
Borghi	-164318	-166637	-222372	-223018
Castrocaro Terme Terra del Sole	249613	171876	144161	72818
Cesena	1502372	1404475	551683	470758
Cesenatico	351342	332092	164245	145644
Civitella di Romagna	343163	129710	241331	37478
Dovadola	143902	36942	98475	-19634
Forlì	867011	553263	-699958	-943089
Forlimpopoli	80027	47619	-100299	-120817
Galeata	-55130	-77382	-123861	-143847
Gambettola	-11356	-13565	-59226	-61164
Gatteo	148607	145516	57766	54906
Longiano	71247	68393	81541	-15730
Meldola	131991	-83444	-24375	-221243
Mercato Saraceno	231685	184218	102409	65842
Modigliana	507149	419239	370026	288591
Montiano	99067	99067	77729	77729
Portico S. Benedetto	100365	59087	72948	32561
Predappio	337235	148107	206426	39056
Premilcuore	134982	83552	102266	52616
Rocca S. Casciano	238977	179597	196678	138439
Roncofreddo	209518	209289	147484	147263
S. Sofia	-26664	-73885	-101171	-147432
San Mauro Pascoli	115575	111859	24401	21336
Sarsina	315064	291065	238608	217787
Savignano	130262	121865	137552	-78964
Sogliano	160908	151524	94129	85703
Tredozio	215496	203473	165674	154790
Verghereto	333196	285440	253847	207966

NB: il valore negativo indica che nel Comune non vi è la possibilità di apportare ulteriore azoto

Si evince che in diversi Comuni (evidenziati in giallo e negativi) non vi sarebbe la possibilità di apportare ulteriore azoto attraverso l'utilizzazione agronomica di letami e/o liquami, mentre, i Comuni ove vi sarebbe ancora una capacità recettiva (non evidenziati in giallo), spesso si trovano in luoghi di collina o montagna e quindi difficilmente raggiungibili o utilizzabili per lo spandimento di reflui zootecnici.

Inoltre, va considerato che spesso è remota la possibilità che il concime chimico di sintesi possa essere totalmente sostituito dai reflui zootecnici. Occorre infine tenere presente che in alcuni periodi dell'anno è impossibile distribuire gli effluenti zootecnici e per alcune colture, come i frutteti e i vigneti, la loro applicazione tal quale è spesso problematica.