

9-10 Novembre-Dicembre  
2006



Bimestrale d'informazione del settore agricoltura - area sviluppo socioeconomico

Poste Italiane - Spedizione in A.P. - 70% - Mantova

## Per un'agricoltura sostenibile? Recepimento della normativa nitrati



## EVENTI Dicembre 2006 Gennaio 2007

### 🍃 MANTOVA LA DOLCE 3ª edizione

Località: Mantova

Periodo: 17 dicembre

Degustazione e vendita dei dolci tipici mantovani

### 🍃 GIOVEDÌ AGRICOLI MANTOVANI 2007 59ª edizione

Località: Centro congressi MAMU – Camera di Commercio, largo Pradella , 1 - Mantova

Periodo: 11 – 18 – 25 gennaio e 1 febbraio

### 🍃 MANTOVA MANGIALONGA

Località: Mantova

Periodo: giugno 2006 - marzo 2007

Itinerario enogastronomico dei prodotti tipici mantovani

### 🍃 Mantova Caseifici Aperti

Località: Mantova

Periodo: settembre 2006 - giugno 2007

Dalla mungitura alla stagionatura



**Tutela dei dati personali: comunicazione ai lettori ai sensi del Dlgs n. 196 del 30 giugno 2003**

Caro Lettore, gentile Abbonato, i suoi dati fanno parte dell'archivio del periodico "Mantova Agricoltura" e vengono trattati nel rispetto di quanto stabilito dal Dlgs n. 196/03 sulla tutela dei dati personali. L'archivio è lo strumento che consente di ricevere regolarmente "Mantova Agricoltura".

I suoi dati non sono e non saranno oggetto di comunicazione o diffusione a terzi. Per essi Lei potrà richiedere, in qualsiasi momento, modifiche, aggiornamenti o cancellazioni: qualora volesse far inserire il suo nome nel nostro archivio per ricevere gratuitamente la rivista, scriva i suoi dati a:

**"Mantova Agricoltura"**  
via Don Maraglio, 4 - 46100 Mantova  
mantova.agricoltura@provincia.mantova.it

**Provincia di Mantova**  
MANTOVAGRICOLTURA

**Bimestrale di informazione del Settore Agricoltura Area Sviluppo Socioeconomico**

Realizzato nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale Misura "N" 2000-2006

Registrazione del tribunale di Mantova n.11/99 - Registro Stampa

Direttore responsabile  
Egidio Del Canto

Redazione  
Palmira Vanoni, Egidio del Canto  
Gabriele Belli

Hanno collaborato  
Palmira Vanoni  
Paolo Micheli  
Dino Stermieri  
Gabriele Canali  
Maurizio Castelli  
Ivana Ceresa  
CO.DI.MA.  
Giovanni Masotto  
Francesco Mattioli  
Corrado Pignagnoli  
Sportello Consumatore

Progetto e realizzazione grafica, consulenza culturale  
Edizioni Diabasis

Editore  
Provincia di Mantova  
Area Sviluppo Socioeconomico

Stampa  
Tipografia Operaia s.n.c.  
via Nazario Sauro, 33/A - 46100 Mantova

La redazione è lieta di accogliere articoli, suggerimenti, comunicazioni e quesiti inerenti l'agricoltura al seguente indirizzo:

**Mantova Agricoltura**  
via Don Maraglio, 4, 46100 Mantova  
tel. 0376 401804 - fax 0376 401850  
mantova.agricoltura@provincia.mantova.it



**Sommario**

Novembre/Dicembre 2006  
n. 9/10

Eventi Novembre/Dicembre 2006

- Maurizio Castelli  
Editoriale pag. 2
- A cura della Redazione  
Acque pubbliche pag. 3
- Giovanni Masotto, Paolo Micheli  
Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e nuove normative pag. 4
- Corrado Pignagnoli  
Viva il letame (e i liquami) abbasso il caprolattame pag. 8
- Gabriele Canali  
L'attività agricola come strumento contro il cambiamento climatico pag. 12
- Istituto Tecnico Agrario  
ITAg + AGIRE = BIOENERGIE pag. 14
- Francesco Mattioli  
Più cicli produttivi in una unica piantagione arborea pag. 15
- Giovedì agricoli pag. 18
- Ivana Ceresa  
Fenomenologia del maiale pag. 19
- A cura di CO.DI.MA.  
Il nuovo piano assicurativo 2007 pag. 20
- Sportello del Consumatore - ASSE  
Soglia contaminazione OGM ammissibile pag. 20
- Scadenze e termini

Maurizio Castelli\*

## EDITORIALE

## Dai "nitrati" alla promozione

La recentissima questione della cosiddetta "direttiva nitrati", resa esplicita con la deliberazione della Giunta regionale lombarda (n. 3439 del 7 novembre 2006), ha sollevato preoccupazioni e qualche interrogativo.

Il problema nasce dal mancato rispetto della direttiva del Consiglio UE n. 676 dell'anno 1991; questa detta le norme per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola.

Ma il problema si è improvvisamente reso urgente, nell'estate scorsa, per la minaccia UE: in assenza di provvedimenti risolutivi sarebbe stata a rischio una quota rilevante dei 900 milioni di Euro destinati alla Regione Lombardia per il prossimo Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013.

Individuati i suoli vulnerabili, il 56% della pianura lombarda, con Mantova largamente compresa nella pianura vulnerabile, la delibera regionale ha fissato il programma d'azione per ottenere il rispetto della direttiva europea.

Fin dall'inizio le Organizzazioni professionali hanno chiesto un congruo tempo perché gli allevatori, specie di bovine da latte, possano adeguare le proprie strutture alle novità.

Poi è seguita la richiesta di finanziamenti per le nuove strutture aziendali (vasche di stoccaggio, ecc.) ma con fondi da reperire al di fuori di quanto già previsto dal PSR.

Infine, a seguito dei primi confronti tecnici, s'è aggiunto il dubbio sulla corretta interpretazione delle norme, specie per quanto attiene i carichi di azoto.

Infatti si dovrà discutere se la soglia massima di 170 Kg di azoto spandibili per ettaro è vincolante o se sia invece possibile tener conto dei bilanci azotati, variabili a seconda delle colture presenti.

Sono interrogativi che la Commissione Consiliare Agricoltura della Provincia ha fatto propri con una mozione, inviata al Presidente della Regione e all'Assessore Regionale all'Agricoltura, approvata all'unanimità il 30 novembre us dal Consiglio provinciale. Fatto inusuale, con tutti i consiglieri provinciali d'accordo, che ben documenta la preoccupazione della comunità mantovana.

Ma oltre alle difficoltà e all'urgenza degli interventi è utile discutere anche del significato di questa scelta regionale, solo apparentemente improvvisata.



Infatti la PAC e la politica di sviluppo rurale riconoscono la produzione agricola solo se praticata in forma ambientalmente sostenibile, secondo il principio della condizionalità. È questo un principio compreso nella Riforma di Agenda 2000, reso obbligatorio dalla Riforma di Medio Termine (2003) ed ora all'origine dei controlli aziendali per tutti gli agricoltori che godono dei pagamenti diretti della UE. Pertanto la sostenibilità ambientale della produzione primaria, assicurata da 19 atti legislativi che regolamentano il rispetto dell'ambiente, la sanità pubblica, la salute delle piante e degli animali, nonché il benessere di quest'ultimi, è un carattere proprio della produzione agricola e zootecnica in Europa.

Ma è necessario che tutte le norme siano rispettate, "direttiva nitrati" compresa.

Il vantaggio, se così possiamo dire, è che da ora - o dalla piena applicazione della condizionalità - l'agricoltura non può più essere imputata di

inquinamento.

Infatti l'agricoltura produce in forma sostenibile, nel rispetto dell'ambiente.

Un motivo in più perché i produttori si orientino verso politiche di mercato più aggressive, intese a far riconoscere la qualità delle produzioni e a differenziarle rispetto a quelle ottenute in altre aree mondiali ove la sostenibilità ambientale viene dimenticata.

Vuol dire che in Europa, nel nostro paese e a Mantova ogni produzione non può che essere di qualità, rispondendo così all'attenzione per la salubrità e la sicurezza alimentare che i consumatori vogliono.

\* Assessore all'Agricoltura

A cura della Redazione

## ACQUE PUBBLICHE

La Giunta Provinciale, con Deliberazione n. 244 del 16/11/2006, ha approvato la modificazione del tariffario delle spese di istruttoria per il rilascio di provvedimenti per l'utilizzo di acque pubbliche.

Si segnala, in particolare, che in seguito alla semplificazione dell'istruttoria per il rilascio di concessioni per piccole derivazioni di acque sotterranee mediante escavazione di pozzi, le spese di istruttoria sono state ridotte da euro 200.000 ad euro 100.000.

Per quanto concerne l'ottenimento della concessione per l'utilizzo domestico delle acque sotterranee, la Giunta Provinciale ha altresì deliberato di non applicare alcuna tariffa per spese di istruttoria.

A tale proposito, si segnala che la Provincia si sta attivando presso la Regione Lombardia per ottenere la revisione dei criteri introdotti dal nuovo Regolamento Regionale 24 marzo 2006, n. 2, per la assoggettabilità dei pozzi domestici al regime di concessione.

Tali azioni si sono svolte in stretta sinergia tra l'Assessore all'Ambiente, Giorgio Rebuschi e l'Assessore all'Agricoltura, Maurizio Castelli, di concerto con le Organizzazioni di Categoria del mondo agricolo.



**TABELLA RIASSUNTIVA SPESE DI ISTRUTTORIA DEMANIO IDRICO**

Tipologia richiesta	Importo spese di istruttoria (euro)
Concessione per derivazione di acqua superficiale	100,00
Licenza di attingimento	50,00
Rinnovo concessione per derivazione di acqua sotterranea senza varianti e sub-ingressi	50,00
Rinnovo concessione per derivazione di acqua superficiale senza varianti e sub-ingressi	50,00
Sub-ingresso in concessioni per derivazioni di acque sotterranee e superficiali e cancellazioni utenze	50,00
Variante a concessione per derivazione di acque sotterranee	50,00
Variante a concessione per derivazione di acque superficiali	100,00
Istanze di concessione con contestuale istanza di autorizzazione alla infissione di pozzo per piccole derivazioni di acque sotterranee (*)	100,00

(\*) da tale versamento sono esclusi i titolari di pozzi ad uso domestico

Giovanni Masotto\*  
Paolo Micheli\*

# UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E NUOVE NORMATIVE

## Prime osservazioni

### Premessa

La nuova designazione delle aree vulnerabili ai sensi del D. Lgs. 152/2006 di cui alla d.g.r. Lombardia n. 3297 del 11/10/2006 è motivata dalla mancata applicazione della direttiva 91/676/CE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole e dalla conseguente procedura di messa in mora decisa dalla Commissione Europea nei confronti dell'Italia per il mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla direttiva. In particolare si contesta l'insufficiente delimitazione dell'area vulnerabile entro la quale vige il limite di spandimento di liquame pari ad un apporto di 170 kg/ha di azoto.

La Regione Lombardia già nel 1993 con la L.R. 37 recepiva la normativa comunitaria e designava le zone vulnerabili, ma tale risposta non ha permesso di evitare la procedura di infrazione avviata dalla Commissione Europea che considera l'intera Pianura Padana area vulnerabile. La delibera regionale viene così a modificare in parte le indicazioni fornite nel PTUA approvato nel marzo 2006. In particolare per la Provincia di Mantova si passa dai 29 Comuni considerati vulnerabili...

#### 14 Comuni ricadenti in zona vulnerabile da nitrati, Appendice D - Tab. A del PTUA

Castiglione Delle Stiviere	Medole
Cavriana	Piubega
Goito	Porto Mantovano
Gonzaga	Roverbella
Guidizzolo	Solferino
Mantova	Monzambano
Marmirolo	Virgilio

#### 2 Comuni ricadente in zona vulnerabile da nitrati di origine prevalentemente civile, Appendice D - Tabella B del PTUA

Monzambano	Virgilio
------------	----------

#### 15 Comuni ricadenti in zone di attenzione, Appendice D - Tab. C del PTUA

Asola	Mariana Mantovana
Bagnolo San Vito	Motteggiana
Borgoforte	Pegognaga
Casalmoro	Rodigo
Castelbelforte	San Giacomo Delle Segnate
Castel Goffredo	Suzzara
Dosolo	Volta Mantovana
Felonica	

... ai 56 Comuni, sui 70 dell'intera provincia, di cui vulnerabili n. 47, interamente compresi nell'area vulnerabile, e n. 9 parzialmente compresi nell'area vulnerabile.

#### Comuni interamente compresi nell'area vulnerabile

Acquanegra Sul Chiese	Marcaria
Asola	Mariana Mantovana
Bagnolo San Vito	Marmirolo
Borgoforte	Medole
Borgofranco Sul Po	Monzambano
Bozzolo	Motteggiana
Canneto Sull'Oglio	Ostiglia
Carbonara Di Po	Pegognaga
Casalmoro	Piubega
Casaloldo	Porto Mantovano
Casalromano	Redonesco
Castel Goffredo	Rodigo
Castellucchio	Roncoferraro
Castiglione Delle Stiviere	Roverbella
Cavriana	San Benedetto Po
Ceresara	San Martino Dall'Argine
Curtatone	Sermide
Felonica	Serravalle a Po
Gazoldo Degli Ippoliti	Solferino
Gazzuolo	Sustinate
Goito	Suzzara
Gonzaga	Virgilio
Guidizzolo	Volta Mantovana
Mantova	

#### Comuni parzialmente compresi nell'area vulnerabile

Dosolo	Quingentole
Moglia	Quistello
Pieve di Coriano	Revere
Pomponesco	Viadana
Ponti sul Mincio	

Per l'area vulnerabile la normativa comunitaria prevede un limite di azoto al campo apportato da effluente di allevamento non superiore al valore di 170 kg/ha per anno, inteso come quantitativo medio aziendale.



La norma attualmente vigente L.R. 37/1993 prevedeva per la Provincia di Mantova solamente 3 Comuni vulnerabili: Castiglione delle Stiviere, Guidizzolo, Medole.

Sul territorio provinciale si opera, tuttavia, con una certa attenzione già dal 1998, anno in cui viene distribuita a tutti i Comuni la Carta della Vulnerabilità Pedologica ai Reflui Zootecnici alla scala 1:25.000 che individua le porzioni di suolo vulnerabile all'interno dell'unità comunale. Tale cartografia, realizzata nell'ambito delle attività del Servizio Suolo Provinciale, è stata successivamente resa disponibile su supporto informatico ed è, ad oggi, utilizzata nella redazione e nell'approvazione dei Piani di Utilizzazione Agronomica delle deiezioni zootecniche ai sensi della L.R. 37/93. Tutto questo ha permesso il raggiungimento di alcuni importanti obiettivi:

- 1) la tutela dell'ambiente attraverso "l'educazione" alla corretta gestione delle deiezioni zootecniche, da considerarsi non più come rifiuto, o prodotto da smaltire, ma come risorsa in grado di apportare elementi della fertilità al terreno con conseguente riduzione dei prodotti di sintesi, e dei costi di produzione, e maggior rispetto delle problematiche ambientali;
- 2) l'applicazione della norma all'effettiva vulnerabilità dei suoli;
- 3) l'applicazione della norma in maniera differenziata, ma omogenea sul territorio.

## L'impatto sul territorio provinciale

La situazione della Provincia di Mantova con la definizione delle nuove aree vulnerabili risulta essere la seguente:

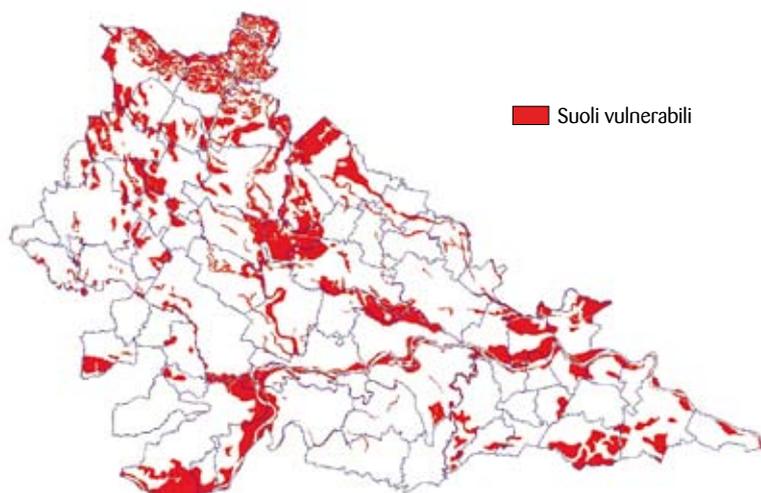
## Il patrimonio zootecnico provinciale

I dati dell'anno 2005 forniti dal Servizio di Medicina Veterinaria dell'ASL sono stati rielaborati, per quanto riguarda la disponibilità di azoto, sulla base delle informazioni contenute nella Tabella 2 – Azoto prodotto da animali di interesse zootecnico: valori al campo per anno al netto delle perdite per emissioni di ammoniaca – allegata al Programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile. La disponibilità di azoto per le colture diviene pertanto di 32.446.368 kg che, rapportata alla SAU provinciale, porta ad un carico di azoto

### Provincia di Mantova

#### Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico dei liquami zootecnici

Fonte ERSAL - Volumi SSR (1991-2000)



Elaborazione Provincia di Mantova - Settore Agricoltura - Servizio Suolo - aprile 2005  
Realizzato con i contributi della Misura n (1.14) del P.S.R. 2000-2006

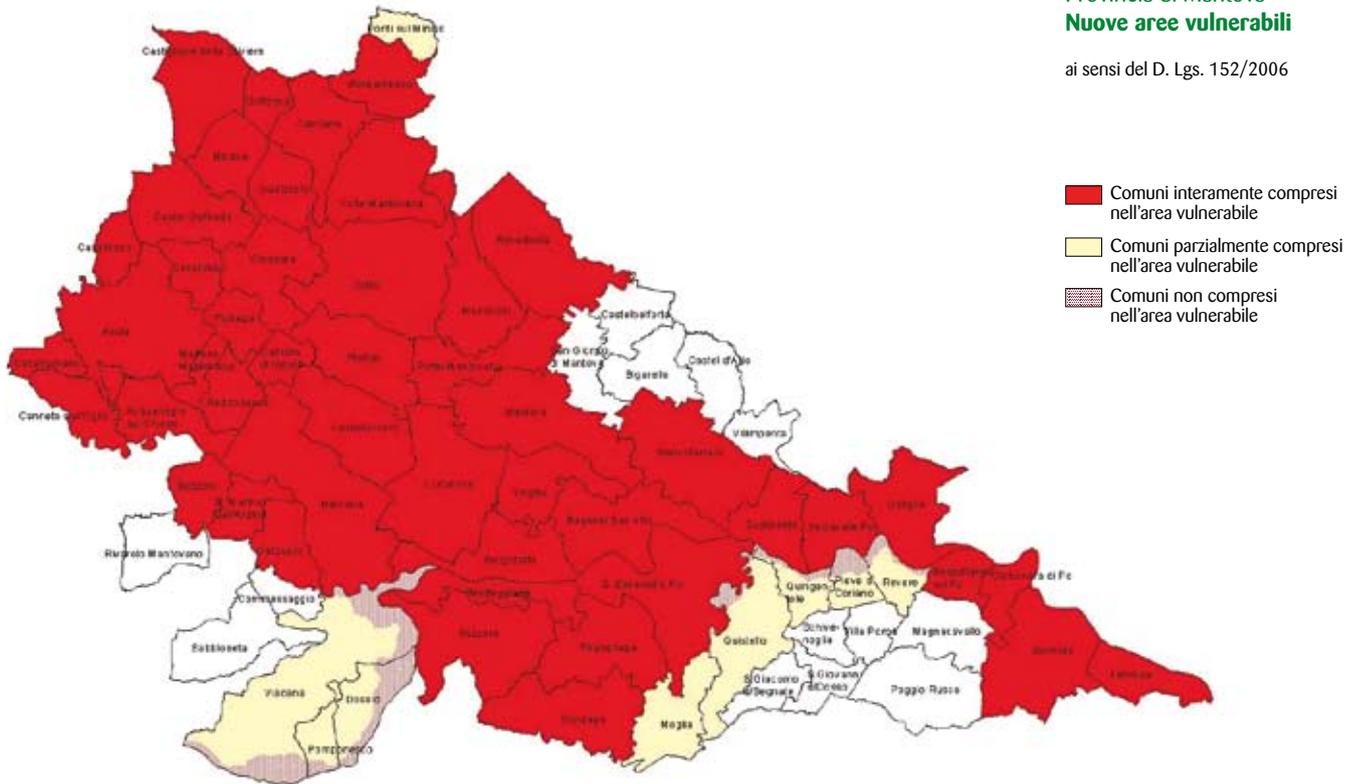
Superficie territoriale vulnerabile	1.811,36 kmq
Superficie territoriale non vulnerabile	527,48 kmq
S.A.U. vulnerabile	128.273,33 ha (76,88 %)
S.A.U. non vulnerabile	38.566,30 ha (23,12 %)

di 194,5 kg / ha ed a una disponibilità media di 11,40 kg di azoto per quintale di peso vivo. Ovviamente tali dati sono a livello territoriale e non si esclude che un'analisi di maggior dettaglio a livello aziendale, forse possibile analizzando il database del software GIARA applicativo della L.R. 37/93, possa fornire valori differenti.

Specie animale	N al campo kg/q p.v. anno
Bovini	10,2
Suini	11,0
Avicoli	23,0
Cunicoli	14,3

Provincia di Mantova  
Nuove aree vulnerabili

ai sensi del D. Lgs. 152/2006



Elaborazione Provincia di Mantova, Settore Agricoltura, Servizio Suolo - Aprile 2005.  
Realizzato con i contributi della Misura n (1.14) del P.S.R. 2000-2006

Provincia di Mantova  
Patrimonio zootecnico anno 2005

Azoto disponibile alle colture per ettaro di S.A.U. - D. Lgs. 152/2006



### Normativa di riferimento

- Nuove aree vulnerabili ai sensi del D. Lgs. 152/2006: criteri di designazione e individuazione (dgr 3297 del 11/10/2006);
- Adeguamento del programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006, art. 92 e del D. M. n. 209/2006 (D. Gr 3439 del 07/11/2006).

## La cartografia

Per un intuitivo approccio alla problematica sono state elaborate due carte della realtà provinciale.

La prima riporta la classificazione dei Comuni introdotta dalla definizione delle Nuove Aree Vulnerabili. La seconda classifica i Comuni sulla base della disponibilità di azoto alle colture per ettaro di SAU.

L'osservazione delle due cartografie evidenzia subito due aspetti: la pressochè totale vulnerabilità del territorio provinciale e la presenza di due zone ad alto carico di azoto, la prima baricentrica al Comune di Goito e la seconda tra i Comuni di Suzzara e Pegognaga incuneata tra Comuni non vulnerabili. Si rileva infine che 33 dei 70 Comuni hanno un carico di azoto disponibile superiore ai 170 kg/ha, di questi 6 Comuni superano la soglia di 340 kg/ha.

Classe dimensionale	Tipologia di comunicazione
<b>Azoto al campo prodotto e/o utilizzato (organico e/o minerale) (Kg/anno)</b>	
Minore o uguale a 1000	Esonero dalla presentazione del Programma Operativo Aziendale (POA)
Da 1001 a 3000	Programma Operativo Aziendale semplificato (POAs)
Da 3001 a 6000	Programma Operativo Aziendale (POA) e Piano di Utilizzazione Agronomica (PUAs)
Superiore a 6000	Programma Operativo Aziendale (POA) e Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)
Allevamenti ricadenti nel campo di applicazione del D. Lgs 59/2005 (Autorizzazione Integrata Ambientale)	Integrazione tra le procedure di Autorizzazione ai sensi del D.Lgs 59/2005 e Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)

Per una diversa percezione delle aziende che saranno sottoposte alla comunicazione di POA e PUA si è stimata l'equivalenza tra il limite di 6.000 kg di azoto al campo ed il numero di capi allevati, presupponendo che tutto l'azoto impiegato in azienda sia di origine organica (deiezioni zootecniche).

Gli allevamenti con oltre (n. capi) - 612 suini all'ingrasso; 227 scrofe con suinetti; 72 vacche in produzione; 136 vacche nutrici; 167 capi bovini da rimonta; 179 bovini all'ingrasso; 698 vitelli a carne bianca; 13.043 galline ovaiole; 24.000 broilers - saranno tenuti alla presentazione del Programma Operativo Aziendale e del Piano di Utilizzazione Agronomica, il numero di capi così espresso si riduce, ovviamente, in caso di utilizzazione di concimi azotati di sintesi. La comunicazione del POAs contiene i dati identificativi dell'azienda, la Superficie Agricola Utilizzata aziendale, con relativo titolo d'uso, evidenziata su Carta Tecnica Regionale e la specie e categoria degli animali allevati. Alla comunicazione del P.O.A. completo si aggiungono i consumi idrici delle attività di allevamento,

## L'impatto sulle aziende: il procedimento autorizzativo

Le aziende dovranno confrontarsi con un'ulteriore novità: il nuovo procedimento autorizzativo.

In funzione della classe dimensionale degli allevamenti le aziende saranno tenute alla Comunicazione del Programma Operativo Aziendale in forma semplificata (POAs) o completa (POA) integrati o meno dal Piano di Utilizzazione Agronomica semplificato (PUAs) o completo (PUA); anche le aziende non zootecniche che utilizzano all'anno dosi di fertilizzante con contenuto di azoto, diverso dall'effluente di allevamento, superiore a 6.000 kg dovranno presentare un POA comprensivo di PUA.

l'individuazione delle Unità di Paesaggio Aziendali, le modalità di distribuzione degli effluenti.

Il PUAs deve descrivere la consistenza dell'allevamento, la qualità e quantità degli effluenti prodotti, la capacità degli stoccaggi, l'ordinamento colturale, i tipi di fertilizzanti minerali e di sintesi, i tempi di utilizzazione, i valori di azoto al campo negli effluenti, il bilancio dell'azoto complessivo, le modalità e i tempi di utilizzazione e le relative quantità ed efficienza, il fabbisogno colturale di azoto.

Il PUA completo va ulteriormente integrato con il tipo di alimentazione, il tipo di stabulazione e il sistema di rimozione delle deiezioni, la determinazione dei fabbisogni d'azoto delle colture tramite l'applicazione dell'equazione del bilancio azotato.

L'autorizzazione rilasciata dal Sindaco del Comune competente avrà la durata di 5 anni qualora non intervengano variazioni. Il PUAs o il PUA dovrà essere annualmente aggiornato telematicamente.

\* Centro polifunzionale settore agricoltura

Corrado Pignagnoli \*

A proposito della "Direttiva nitrati"

## VIVA IL LETAME (E I LIQUAMI) ABBASSO IL CAPROLATTAME



Masotto e Micheli ci spiegano nel loro articolo le nuove regole per utilizzare in campagna (e dove se no? nei giardini pubblici? nei parchi?) gli "effluenti di allevamento", in altre parole la merda dei bovini, suini e avicoli. In realtà il titolo non evidenzia il fatto che **le nuove regole riguardano anche i concimi azotati**, aspetto questo che il testo chiarisce molto bene.

Questa sottolineatura è importante: la difesa delle acque dai nitrati riguarda tutti i prodotti siano essi organici o minerali. In realtà però una curiosa operazione terminologica tende ad identificare nitrati soprattutto con l'origine organica. Non è questo il caso dell'articolo di Masotto e Micheli, mentre lo è in molti articoli di giornali e soprattutto della opinione corrente di cui certo ambientalismo approssimativo si fa carico, con grande soddisfazione di chi produce e vende concimi minerali.

È per evidenziare questo aspetto che il titolo di questo articolo esalta una delle origini dei nitrati, il letame, e mette sotto lente di ingrandimento una delle tante fonti di approvvigionamento dei concimi azotati: appunto il caprolattame.

### 1. Tanto per cominciare, il significato delle parole

#### a. IL LETAME E I LIQUAMI

Secondo l'enciclopedia Zanichelli il **letame** è: "letiera ed escrementi del bestiame più o meno decomposti, usati come concime", mentre i **liquami** sono "residui liquidi del ciclo biologico umano e animale...".

In realtà la legislazione non li definisce nello stesso modo: letame e liquami sono concimi solo se vengono essiccati (cioè passano attraverso una attività industriale e commerciale), mentre senza questo processo sono declassati ad ammendanti.

Forza della lobbistica industriale-commerciale o debolezza degli agricoltori? Poco importa stabilirlo: il risultato in fondo sono solo due parole.

#### b. IL CAPROLATTAME

Di questa parola non c'è traccia nella Enciclopedia Zanichelli. Certo è una parola curiosa. È forse fatta di due parole? La prima parte sembra richiamare la capra, mentre la seconda sembra riferita al letame, ma con una T in più. Che sia il letame di capra? Neanche per sogno: si tratta (vedi, per esempio, il testo *Chimica agraria. I fertilizzanti* dei professori Casalicchio e Graziano, usato nei corsi di agraria) di "soluzioni di acido solforico **di recupero**... derivante dalla **produzione di materie plastiche**". Sempre secondo il testo citato è un "**sottoprodotto**" che viene usato, come altri scarti dell'industria petrolchimica, per la produzione del **solfato**

**ammonico**, un concime ben conosciuto dagli agricoltori e che contiene azoto, proprio come ne contengono il letame e i liquami. E tuttavia con questi il caprolattame, come si può capire, non ha nessuna parentela dal momento che la "capra" è entrata nel nome solo per l'odore che ha questo sottoprodotto industriale.

La legge in questo caso prevede, come è ovvio, un solo nome e di quelli che contano (e infatti costano...): il solfato ammonico è un concime. Dei suoi componenti essenziali però si dice solo questo: "prodotto ottenuto per via chimica contenente come prodotto essenziale solfato ammonico". Quando si dice il pudore delle parole! Del caprolattame e di tutti gli altri sottoprodotti dell'industria petrolchimica tutti tacciono, sia l'Enciclopedia Zanichelli sia la legge. Quest'ultima però quando si tratta di letame e liquami spiega bene di cosa si tratta.

#### c. DAL SIGNIFICATO DELLE PAROLE ALLA SOSTANZA DEI FATTI

La pur breve illustrazione del significato delle parole (e si potevano fare altri riferimenti dal momento che i concimi sono molti: basta consultare la Legge 748 che detta le norme sui fertilizzanti) consente già di entrare in alcune questioni molto più di sostanza. A questo fine la cosa migliore da fare è approfondire per sommi

capi come si è passati dal letame, principe dei concimi fino ai primi decenni del '900, alla sua degradazione a più citata (non principale) fonte di inquinamento da nitrati delle acque.

Con una preghiera al Lettore: non pensare subito alla più naturale spiegazione che i concimi azotati sono più comodi da usare o più ricchi di potere fertilizzante. Occorre un po' di pazienza e cercare di capire cos'era il letame (e più in generale cosa erano gli "effluenti di allevamento") quando era alla base della catena alimentare, quando cioè non disponendone si rischiava la fame.

Come si comprenderà al termine dell'articolo, lo scopo di questo breve ritorno al passato non è per sfoggio di scienza ma di stimolo a percorrere strade attraverso le quali il letame e i liquami da sottoprodotti come il caprolattame possano riacquistare un ruolo positivo.

### 2. Breve storia del letame-liquami come fertilizzanti

Non c'è bisogno di andare molto indietro: fermiamoci alla fine del 1700 quando il conte Filippo Re, grande agronomo reggiano, scrive il suo trattato "Dei letami e delle altre sostanze adoperate in Italia per migliorare i terreni e del come profittarne".

Del letame bovino	Della crisallide del baco da seta e del suo letto	Della calce	Delle fanghiglie dette comunemente Torbide
Del letame di cavallo, d'asino e di mulo	Dei cojacci, detti ritagli di cuojo o pelli conciate	Delle conchiglie	Della torba
Del letame di pecora e di capra	Del soverscio	Del gesso	Degli stracci di stoffe di lana
Del letame di porco	Dell'alga, ed altre piante marine	Della sabbia	Della polvere de' cappellaj
Della pollina e colombina	Dell'erbe terrestri ed acquatiche, e delle radici	De' ciottoli, tufi, e delle terre che risultano da essi	Dei residui de' pelacani
Degli escrementi di pipistrello	Delle foglie d'alberi, e del terriccio di bosco	Delle terre cimenteriali e sepolcrali	De' residui di alcune fabbriche poco adoperati
Delle orine	Della pula e della lisca	De' calcinacci	Della morchia o sentina
Dello stabbare delle pecore	De' sagginali	Della fuluggine	Della terra de' salnitrai
Dello sterco umano	Delle vinacce e dei graspj	Dell'abbruciamento degli stirpami e della coltura delle terre	Delle spazzature e degli avanzi minunti da magazzino di legname e da fascine
Degli avanzi delle beccherie	Dei lupini stronati	Della terra estratta dei maceratoi da canapa	Della polvere e del fango delle strade, e delle scopature delle aje e contrade di città
Dei pesci	Della vallanza e delle segature di legnami	Della purgatura de' fossi, cavi e scoli	Delle composte artificiali
Delle ossa	Delle sanse		
Delle unghie e delle ossa			
Della piuma e della penna			
Dei peli principalmente di majale			

Fino a quel momento, e cioè prima che si avviassero i grandi processi industriali con la conseguente produzione di relativi scarti ben presto utilizzati per produrre fertilizzanti, i prodotti usati per *“migliorare i terreni”* hanno ben diversa origine e la sola lettura dell'elenco contenuto nell'indice del testo di Filippo Re (vedi riquadro a parte) è molto istruttiva. Per ognuna *“delle sostanze”* di questo elenco il Professore raccoglie e commenta tutte le utilizzazioni **fatte dagli agricoltori** per le diverse colture.

La tentazione di commentare tutto l'elenco è forte ma lo spazio è poco; tuttavia occorre soffermarsi su quattro letami: il *“letame bovino”*, le *“orine”*, il *“letame di porco”*, lo *“sterco umano”*. Per ognuno vengono riportati brevi estratti con altrettanto brevi considerazioni<sup>1</sup>.

#### a. **“Del letame bovino”**

“Gli animali bovini somministrano all'agricoltura italiana la massima parte del concime, mentre sono, com'è notissimo, oltremodo copiosi; tuttoché lontani ancora dal numero cui facile e convenevole cosa sarebbe l'alimentare. La bontà di questo letame varia in ragione della diversa qualità del cibo, e della materia che serve a far letto al bestiame. Credo di poter francamente stabilire che il migliore sia quello che si ha negli antichi stati di Milano, Lodi e contigui, dove gli animali trovano maggior quantità di erba verde, ed ottima, generalmente parlando, è la qualità del letto. Quest'ultimo, quando sia di quella paglia che avanza sotto il frumento trebbiato, è il più atto a fornire un buon letame. (...) Nel reggiano ho trovato presso non pochi agricoltori una pratica che credo sarà ancora d'altri, la quale è la migliore circa alla dose. Essi danno al campo tanto letame ben digerito, quanto basta a coprirne esattamente tutta la superficie; così che letamato un campo, prima che il letame venga coperto, quasi non apparisce orma della terra che gli sta sotto”.

Da questa breve citazione si possono ricavare due conclusioni:

- il letame era un prodotto più che uno scarto, e come tale si cercava di migliorarlo già dalla fase in cui si produceva nella stalla;
- a quell'epoca erano gli **agricoltori** a produrlo e a decidere la *“migliore dose”* da dare al terreno. Il Professore imparava sulla loro esperienza e la valutava.

#### b. **“Delle orine”**

“Solamente in alcuni luoghi del vicentino trovo usarsi il raccogliere le orine entro fosse unitamente alle colatizie, e il riporvi insieme le paglie e gli avanzi dello strame a macerare, e poi il gettarle sopra le masse: la qual pratica è commendevole quando l'orina soprabbondi in modo che ve ne sia per tenere i letami sempre discretamente umidi, come si è veduto parlando

della loro custodia. (...)

Ho insegnato come si possa trarre il massimo vantaggio dalle orine degli animali. Qui soggiugnerò che pe' coltivatori da frutto converrebbe avere de' serbatoi per l'orina umana, la quale sicuramente è la migliore di tutte”.

Anche in questo caso due brevi sottolineature che torneranno utili in seguito:

- l'“orina” come elemento migliorativo del letame;
- l'“orina umana” è *“sicuramente la migliore di tutte”*.

#### c. **“Del letame di porco”**

“Anche i porci, de' quali si nutre una quantità grandissima, possono servire ad accrescere la massa dei letami. Ma perciò bisogna fare agli animali qualche po' di letto, e non lasciarli sul nudo terreno, e custodire i porcili un po' meglio di quello comunemente si fa. Sieno più spaziosi e selciati. Stendasi sotto gli animali uno strato di terra, e sopra vi si pongano materie a far letto. In collina ed al monte ove più abbondano, potranno a tale uso destinarsi le felci, riservando per le pecore le foglie degli alberi, e le paglie che vi fossero. Indi estratto più spesso il letto, pongasi a fermentare in una massa al coperto, con quelle avvertenze che si vedranno dove parlasi dell'economia degl'ingrassi”.

Le sottolineature inevitabili sono queste:

- anche nel caso dei suini, come

per i bovini, già nel corso dell'allevamento si preparava il letame; - il maiale era diffuso in tutta Italia e soprattutto in collina e montagna.

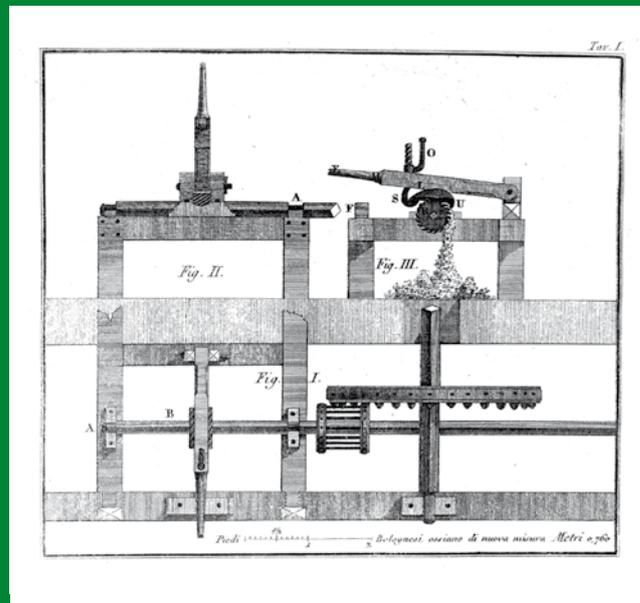
#### d. **“Dello sterco umano”**

“(…) fra gli altri lessi una Memoria assai particolarizzata del Saladin, segretario della Società di agricoltura del dipartimento del nord, sopra la maniera di servirsi degli escrementi umani per concimare i terreni nel circondario di Lilla. Il celebre Tessier compilatore degli Annales de l'agriculture française, ragionando dei medesimi, cita il Maurice e il Young. (...) In quattro maniere fra noi si usa dello sterco umano, cioè 1. in istato secco o polverizzato; 2. in istato di terriccio; 3. mescolato ad altre sostanze solide, e 4. per ultimo verde, che così lo chiamano in alcuni luoghi quando appena è stato raccolto fuori dal cesso. (...)

Nella campagna lucchese ed in altri luoghi della Toscana si raccolgono le materie escrementizie umane in recipienti murati o pozzi che chiamano pozzonero, bottino, cloaca. Debbono essere ben intonacati entro, e chiusi benissimo superiormente, onde nulla si disperda delle medesime, né possa penetrarvi o feltrarvi l'acqua esteriore delle piogge. (...) Si vende lo sterco umano all'in circa lire cinque e centesimi cinquanta d'Italia ogni quattrocentodiciotto libbre italiane circa, cioè uno scudo lucchese per botte, che ragguaglia a

Dal volume **“Dei letami e delle altre sostanze adoperate in Italia per migliorare i terreni e del come profittarne”**.  
Saggio del conte Filippo Re, Milano 1815

Tav. I: “Macchina per macinare corna e unghie”



paoli dieci e un quarto fiorentini per circa ogni tremila libbre fiorentine. (...) io penso che possa esser vero ancora nel nostro paese il calcolo di Middleton, il quale crede che nell'Inghilterra vadano perdute novantanove parti sopra cento di tale governo”.

I brani sopra riportati sono un piccolo estratto di ben 10 pagine (segno di una grande attenzione a questo speciale sterco) e sono stati scelti allo scopo di evidenziare i seguenti aspetti:

- già nel 1700 si curava la fognatura delle case ma con lo scopo di salvare e valorizzare lo “sterco umano”: di ciò ne erano ben consapevoli i “produttori” stessi;
- la convinzione che fosse uno dei migliori fertilizzanti conduceva a sopportare i costi di una gestione complessa, perfino al punto di portarlo alla essiccazione;
- esisteva già allora una specie di Unione Europea della cultura scientifica che si dedicava anche alla migliore utilizzazione dello “sterco umano”.

#### e. Proviamo a tirare le somme

Prima dell'arrivo massiccio dei concimi di sintesi legati agli scarti industriali, ivi compresi quelli dell'industria alimentare, la produzione e gestione dei concimi era fondata su questi elementi:

- l'equilibrio allevamento-terreno era conveniente, anzi necessario, per ottenere ricchezza dalla stalla o dalla porcilaia. Ciò conduceva ad un **naturale equilibrio** praticamente su tutto il territorio nazionale, anzi con un carico maggiore di bestiame in collina e in montagna;
- la gestione della stalla o del porcile considerava il letame un prodotto come il latte e la carne, aveva quindi un valore economico fondamentale perché assicurava il futuro dell'azienda;
- persino la città ha interesse a dare un valore economico al proprio letame (quello umano): **la fogna produce ricchezza** perché non si limita a portare via, ma assicura uno sbocco di valorizzazione allo “sterco umano”.
- in tutta Europa gli scienziati si scambiavano esperienza sul modo migliore di gestire le diverse sostanze utili alla fertilità del terreno.
- è dall'esperienza degli agricoltori che nasce il miglioramento del terreno e quindi della produzione agricola, il Professore la studia e la valuta.

Questi temi, estratti da un testo della fine del 1700, dovrebbero suggerire soluzioni al problema del carico di nitrati sul terreno e nelle acque.

O almeno possono essere utili per capire le distorsioni che hanno accom-

pagnato la questione “nitrati”, e di queste distorsioni anche la Direttiva ha delle responsabilità.

### 3. Gli effetti dell'attuale gestione nitrati

#### a. Sull'equilibrio fra allevamento e territorio

Il grosso degli allevamenti, sia di bovini che di suini e di avicoli, si è ormai concentrato nell'Italia del Nord e segnatamente in pianura; questo fenomeno è peraltro accompagnato da un aumento delle dimensioni degli allevamenti.

Questo fenomeno, indotto dall'assenza di stimoli al riequilibrio, ha trovato e trova nell'attuale modalità di gestione nitrati (in particolare la Direttiva ma non solo) un (in)volontario sostegno a disequilibrio perché il processo di disaccoppiamento terra-stalla (o porcilaia) è oggi arrivato alle estreme conseguenze con il disaccoppiamento terra-prodotto.

#### b. Sul valore economico degli scarti usati come fertilizzanti

Il carico di nitrati derivanti da concimi di sintesi nelle Regioni del Nord è ancora notevole rispetto a quello di origine zootecnica; ciò nonostante, i valori economici dei nitrati delle due tipologie generati dalla legislazione nazionale ed europea, hanno un esito molto diverso a seconda della loro origine.

- i nitrati derivati dagli scarti dell'industria petrolchimica (come la preparazione delle plastiche e delle fibre sintetiche) diventano un business, uscendo facilmente dalle pericolose secche dei rifiuti;
- i nitrati derivati dalle deiezioni di ogni tipo (comprese quelle umane) finiscono quasi del tutto in un girone dantesco pressoché privo di valore economico, o diventano un costo molto pesante. In questo panorama i PUA-POA fotografano un fatto, quindi, non lo modificano, e per ciò stesso lo aggravano.

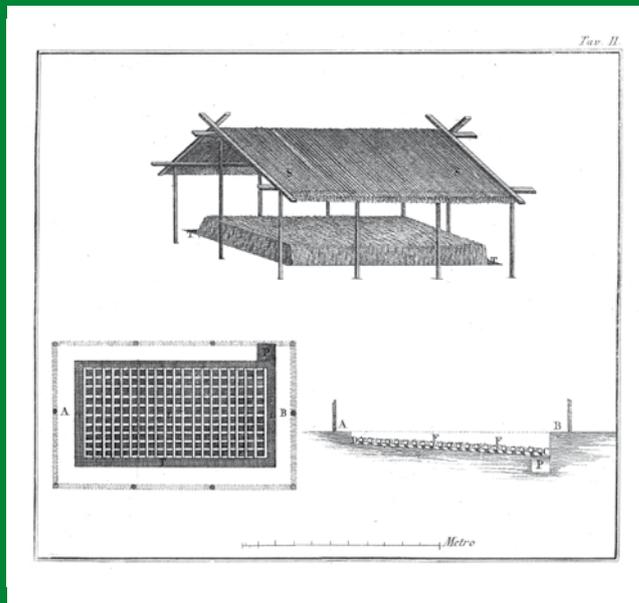
#### c. Sulla fogna che produce ricchezza

La fogna è ancora strumento che può anche produrre ricchezza per chi la gestisce attraverso i meccanismi di smaltimento di ciò che vi corre dentro. E quel che vi corre dentro non è più solo lo sterco umano, il “migliore”: è diventato, dal 1700 ad oggi, un contenuto anche pericoloso (vedi la direttiva fanghi), e comunque la sua destinazione è la stessa di allora, la campagna, degradata da fruitore a discarica.

O meglio: quella minima parte di nitrati derivante da “sterco umano” finito in fogna viene utilizzata per dare ai fanghi dei depuratori un minimo valore fertilizzante sufficiente a giustificarne lo spandimento agronomico. Anzi in qualche caso nella fogna si accettano anche i liquami non umani

Dal volume **“Dei letami e delle altre sostanze adoperate in Italia per migliorare i terreni e del come profittarne”**.  
Saggio del conte **Filippo Re**, Milano 1815

Tav. 2: “Progetto di un serbatoio pe' letami”



per meglio confondere le acque.

Insomma in questo caso i nitrati servono a migliorare situazioni complesse e soprattutto a dare ai nuovi padroni delle fogne vie di scampo economico (lo spandimento dei fanghi in campagna costa molto meno della messa in discarica).

#### d. Sull'Europa come area di gestione comune del fenomeno nitrati

Attraverso la sua legislazione l'UE promuove un fenomeno poco considerato da noi: la penalizzazione dei Paesi come l'Italia, nei quali sono minori le quantità di nitrati di entrambe le origini, vale a dire da deiezioni e da minerali.

Questo processo dipende da due fatti:

- la Direttiva nitrati, proprio per il suo carattere di Direttiva, non interviene direttamente, come potrebbe invece fare con un regolamento, su tutti i Paesi; essa invece tende ad armonizzare i diversi sistemi economico-amministrativi legati agli allevamenti zootecnici, lasciando molta autonomia agli Stati sia sul modo di applicarla che nei controlli;
- le diverse condizioni del rapporto zootecnia-territorio nei Paesi del centro e nord Europa rispetto a quelli del sud Europa, dove domina l'allevamento al pascolo dei bovini, consente di meglio distribuire il carico di nitrati.

L'effetto combinato di questi due aspetti ha determinato in particolare in Italia un aumento dei costi per la gestione dei reflui e il conseguente aumento delle importazioni di carni bovine e suine registrate proprio, guarda caso, dagli anni di adozione della Direttiva nitrati.

Insomma: mentre nel 1700 in Europa gli scienziati si scambiavano informazioni sulla migliore utilizzazione dei fertilizzanti di allora, oggi in Europa lo scambio è delle carni, e a nostro sfavore.

#### e. Sul ruolo degli agricoltori come base della migliore utilizzazione dei concimi

La plurisecolare esperienza degli agricoltori ha riguardato non solo il modo di rendere fertile la terra, ma anche la selezione delle razze, la produzione di formaggi, prosciutti, ecc.; il peso di questa esperienza e il conseguente ruolo da protagonisti è finito da molto tempo.

Oggi le scelte dell'agricoltore sono frutto di una rete quasi tutta esterna all'azienda: se segui gli orientamenti di legge (anche quelle che favoriscono gli scarti industriali divenuti concimi di sintesi), i pareri dei tecnici (ovviamente di quelli che vendono i concimi o ti “regalano” i fanghi dei depuratori), le opinioni dei professori (molti di questi fanno ricerca per

chi produce concimi di sintesi), le procedure tecnico-amministrative per costruire i lagoni (ovviamente sempre più costosi perché le deiezioni sono solo un pericolo e mai una opportunità), le modalità di trattamento delle deiezioni attraverso tecnologie adeguate (ovviamente anche queste sempre più complesse, facilmente usurabile e comunque costosa): se farai tutto ciò a tue spese (perché sei tu il colpevole delle deiezioni: lo sanno ormai anche i molti pensionati che passeggiano sulla tua terra a raccogliere funghi e ti controllano la concimaia) caro allevatore-produttore forse ti salverai. Forse, perché ora dipende anche da ciò che firmerai.

Già, i PUA-POA, caro agricoltore, sono così complessi che anche per questo dovrai farti aiutare dalla “Rete” esterna dei tecnici: loro, sempre a tue spese, ti compileranno i PUA-POA e tu dovrai solo firmare per assumerti ogni responsabilità.

Anche l'ultima quella di autodenunciarti per non avere fatto tutto ciò che altri ti hanno prescritto. Se invece avrai fatto tutto, ma proprio tutto, forse potrai continuare ad allevare vacche, maiali, polli, conigli. Forse, però!

Sì, perché potrai sempre fallire per i costi di gestione della merda, lasciando così ai francesi, tedeschi, olandesi, danesi, irlandesi, una attività meno costosa proprio sotto il profilo della merda: loro hanno

pascoli in abbondanza e tu no. Sì, è anche colpa tua se vivi in Italia.

Vai all'estero a produrre la carne! Insomma, i PUA-POA sono l'ultimo anello di una catena di decisioni tutte esterne i cui effetti l'agricoltore deve registrare su abbondanti pezzi di carta sui quali un esercito di controllori vigila giorno e notte.

La domanda finale è: è possibile una inversione di marcia, caso mai sostenuta o promossa da Istituzioni rivolte all'interesse collettivo, qual è quello di un maggior livello di autoapprovvigionamento di carne bovina e suina, anche attraverso una riduzione dei costi di gestione dei reflui zootecnici?

Per rispondere a questa domanda nel prossimo numero inizierà una riflessione-valutazione di alcune significative esperienze tese proprio a dare una risposta agli aspetti considerati, e cioè ai seguenti: equilibrio fra allevamento e territorio, valorizzazione economica degli “effluenti”, la fogna (o meglio il suo prodotto “fanghi”) come veicolo anche di benefici, l'UE come centro di una comune gestione degli scarti utilizzati per fertilizzare, il ruolo degli agricoltori per la migliore gestione dei concimi e degli scarti.

\* Gruppo delle 6 dimensioni

Gabriele Canali

# L'ATTIVITÀ AGRICOLA COME STRUMENTO CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

## Il caso del deposito di anidride carbonica

Spesso si è guardato all'agricoltura come ad un settore che genera effetti negativi sull'ambiente. Ciò, oltre a rappresentare una evidente distorsione della realtà, genera anche un clima culturale negativo presso l'opinione pubblica che certo non facilita una adeguata azione di sostegno e tutela degli interessi legittimi del comparto, anche quando essi coincidano con quelli nazionali e generali.

In tema di relazioni tra agricoltura e ambiente, in particolare, se non si possono certo trascurare una serie di effetti negativi che diverse attività agricole generano o possono generare, è altrettanto vero che sono quasi sempre ignorate tutte le azioni positive che il settore stesso può svolgere, e in diversi casi ha svolto e svolge ancora effettivamente, sull'ambiente.

In economia questi effetti, sia positivi che negativi, che un'attività economica può generare su altre attività senza che vi sia l'azione regolatrice di nessun pagamento, in un senso o nell'altro, sono definiti come esternalità; si tratta, cioè di attività che si svolgono al di fuori (all'esterno) della "regolamentazione" di un mercato. In quanto tali, le esternalità possono generare diversi effetti negativi di natura economica: anzitutto, poiché risultano erroneamente più bassi i costi per le attività produttive che generano effetti negativi su altre attività (esternalità negative), si tende ad avere un'eccessiva produzione di questi beni, rispetto all'ottimo sociale (il costo privato è più basso del costo sociale e "si produce troppo" del bene in oggetto); nel caso di esternalità positive, invece, l'assenza di specifici incentivi di natura economica, determina un livello di attività "troppo basso" in quanto i benefici privati sono minori di quelli pubblici (o sociali).

È altrettanto importante, inoltre, considerare che proprio nell'assenza di adeguati incentivi economici sta il problema; anzi si potrebbe dire che solo per caso altre forme di regolazione potrebbero portare al raggiungimento della soluzione di ottimo economico per l'intera società; infatti, se non si passa attraverso una adeguata e corretta valutazione monetaria dell'esternalità e una conseguente introduzione di specifici meccanismi di incentivo/disincentivo, il raggiungimento della soluzione migliore resta assai improbabile.

Così, ad esempio, poiché la collettività "non paga" per l'azione di gestione dell'assetto idrogeologico del terreno, specie in aree di collina e montagna, connesso a determinate attività produttive agricole, come ad esempio quelle di gestione di prati e pascoli, ne consegue che l'agricoltore, rispondendo solo ai prezzi dell'erba o del fieno che ne ricava, tende inevitabilmente a ridurre tale attività ma anche, di conseguenza, l'attività di gestione del territorio. I costi che tale mancata cura gene-





ra poi sulla collettività sono, purtroppo, sempre più evidenti a tutti, e quantitativamente importanti (frane, smottamenti, alluvioni, ...).

Uno dei temi che in questi ultimi anni va assumendo importanza crescente sia a livello di ricerca scientifica che di opinione pubblica, è certamente quello dei cambiamenti climatici dovuti, tra l'altro, all'immissione in atmosfera di crescenti quantità di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) con il conseguente incremento del cosiddetto "effetto serra".

Anche a questo proposito l'agricoltura viene talvolta considerata, superficialmente, solo come una delle fonti di "inquinamento". Certo anche gli agricoltori respirano, tutti gli animali che essi allevano respirano e producono, anche per mezzo di fermentazioni, quantitativi di metano e protossido di azoto che in atmosfera generano effetto serra. Non si può nemmeno dimenticare che anche la fermentazione dei reflui zootecnici provoca, in certa misura, anche l'emissione in atmosfera di gas ad effetto serra.

Tuttavia, ancora una volta ci si dimentica che la stessa agricoltura potrebbe svolgere un ruolo decisivo nella riduzione della quantità di gas presenti in atmosfera, in particolare CO<sub>2</sub>, se fossero adeguatamente riconosciuti gli effetti positivi di alcuni comportamenti e alcune specifiche attività.

I suoli agrari, infatti, costituiscono un potenziale di notevole entità per l'assorbimento del carbonio: è stato calcolato, ad esempio,

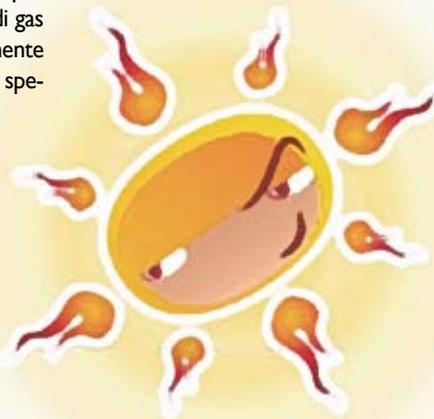
che un incremento dello 0,1% di carbonio organico nei suoli italiani porterebbe all'assorbimento di circa 275 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, pari alla metà delle emissioni totali annue dell'Italia, includendo, quindi, tutte le emissioni dell'industria, quelle domestiche, ecc.. Un contributo di questo tipo, complessivamente assai superiore rispetto a quanto si potrebbe fare con una buona attività di forestazione, ad esempio, non è

certamente trascurabile anche se ovviamente non è nemmeno banale da realizzare.

Tuttavia, come ben sanno gli agricoltori più avveduti, l'incremento di sostanza organica nel terreno si può ottenere con un impiego razionale delle rotazioni, con una migliorata restituzione della sostanza organica non utilizzata per fini immediatamente produttivi, con una distribuzione di compost, ecc..

La quantità di sostanza organica nel terreno, inoltre, è quantificabile in modo relativamente semplice e poco costoso: quindi sarebbe facile misurare l'incremento ottenuto in un certo periodo di tempo.

È quindi evidente che non sarebbe impossibile prevedere specifiche misure nell'ambito dei prossimi Piani Regionali di Sviluppo Rurale per quantificare in termini economici il contributo dell'agricoltura come deposito di carbonio, e tradurlo in modo efficace ed efficiente in una forma innovativa di sostegno per l'agricoltura che anche in questo modo può dare un contributo decisivo per un'economia veramente sostenibile.



\* Professore di Economia dei mercati agro-alimentari e di Economia ambientale presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza

Istituto Tecnico Agrario

**ITAG + AGIRE = BIOENERGIE**Nuova opportunità  
per l'impresa agricola mantovana

Ricerca e sperimentazione di nuove ed alternative opportunità economiche e percorsi finalizzati a rafforzare la cultura dell'ambiente ed il rispetto del territorio, sono elementi caratterizzanti l'offerta formativa dell'Istituto Tecnico Agrario "P.A. Strozzi" di Palidano. L'attenzione alle problematiche ambientali e alle nuove opportunità per le imprese agricole fanno parte della preparazione culturale di un moderno tecnico che deve possedere conoscenze e competenze spendibili nella realtà sociale, culturale, economica ed istituzionale del territorio. Per rispondere ai problemi ambientali ed ecologici, alle innovazioni tecnologiche e ad una più razionale ed equilibrata utilizzazione delle risorse non solo agricole, l'Istituto ha arricchito la sua fisionomia con la sperimentazione e l'ammodernamento dei corsi di studi. Attraverso alcuni progetti realizzati negli ultimi anni tra i quali possiamo citare:

- produzione di substrato da utilizzare in serra ed in azienda, proveniente dallo smaltimento degli scarti vegetali (potature);
- monitoraggio della qualità dell'aria attraverso lo studio dei licheni;
- rinaturalizzazione di aree dopo un'escavazione;
- realizzazione di percorsi naturalistici in aree umide;
- progettazione di giardini;
- colture in pieno campo finalizzate alla produzione di energia da biomasse;

l'Istituto ha consolidato ed arricchito la collaborazione con il Comune di Gonzaga, la Provincia di Mantova ed ha attivato forme di cooperazione proficue con Enti ed Imprese per sensibilizzare e stimolare gli allievi alla conoscenza della nuova filosofia dello sviluppo sostenibile. Essere presenti anche quest'anno alla fiera Millenaria è stata una ulteriore testimonianza dei risultati positivi che derivano dalla messa in campo di queste sinergie e dall'attenzione che l'Istituto Agrario di Palidano rivolge ai propri studenti, offrendo loro una scuola aperta alle esigenze di chi vi studia, ma anche alla complessità dei compiti e dei ruoli che la realtà presente richiede ed in particolare una solida preparazione di base con specifici approfondimenti nell'area tecnico-scientifica arricchita da esperienze di stage nel mondo del lavoro e spendibile per l'accesso alle facoltà universitarie o ai corsi post-diploma.

L'apprendimento al "saper fare" nasce anche da un progetto di collaborazione che vede impegnati e protagonisti gli studenti dell'ITAg di Palidano, la Provincia di Mantova e l'Agenzia per la Gestione Intelligente delle Risorse Energetiche (A.G.I.R.E.).

Ben nota la questione energetica che riguarda il nostro Paese, la sperimentazione proposta si è indirizzata verso la filiera agro-energetica che comprende i sottoprodotti dell'agricoltura, i residui organici e la

riconversione e diversificazione del settore agricolo.

Quest'anno Provincia di Mantova e Agenzia A.G.I.R.E. hanno condiviso con l'ITAg di Palidano la sperimentazione di una coltura alternativa, il Miscanto (*Miscanthus sinensis*, foto sopra), esposto in uno stand all'interno della fiera Millenaria di Gonzaga che è stato attentamente osservato dai numerosissimi visitatori che si sono avvicinati con curiosità e interesse alla proposta decisamente nuova.

Rilevante successo è stato riscosso dal convegno "Energia da biomasse: stato attuale e prospettive" organizzato dalla scuola in collaborazione con l'Agenzia AGIRE. Il Presidente della Provincia prof. Maurizio Fontanili e l'Assessore Provinciale all'agricoltura dott. Maurizio Castelli, assieme ai numerosi presenti, si sono complimentati con la Dott.ssa Patrizia Graziani, Dirigente scolastico dell'Istituto Tecnico Agrario e con il dott. Francesco Dugoni, responsabile dello staff tecnico e direttore di AGIRE per l'interessante ed innovativa proposta, finalizzata a contribuire concretamente al percorso di Agenda 21 Locale e tutelare le ragioni economiche dell'impresa Agricola.

Si ricorda che la sperimentazione del Miscanto viene eseguita dai proff. Alberto Orlandini e Aldo Guidetti con la collaborazione del Tecnico di laboratorio Maria Grazia Prandini; la sperimentazione ha avuto inizio con una produzione di piante micropropagate (*procedimento tecnologicamente avanzato*), che successivamente sono state messe in ambiente e quindi trapiantate in pieno campo. A produzione avvenuta, la "canna" fornirà il materiale necessario ad alimentare la nuova ed apposita caldaia per il riscaldamento della serra (dimettendo quella a gasolio) con l'energia alternativa prodotta da biomassa.

Per poter approfondire, ma anche solo visionare questa nuova opportunità imprenditoriale per il mondo agrario ed ambientale ed utile all'intera comunità è sufficiente mettersi in contatto, anche telefonico con l'Istituto Tecnico Agrario 0376-536341.



Francesco Mattioli

## PIÙ CICLI PRODUTTIVI IN UNA UNICA PIANTAGIONE ARBOREA

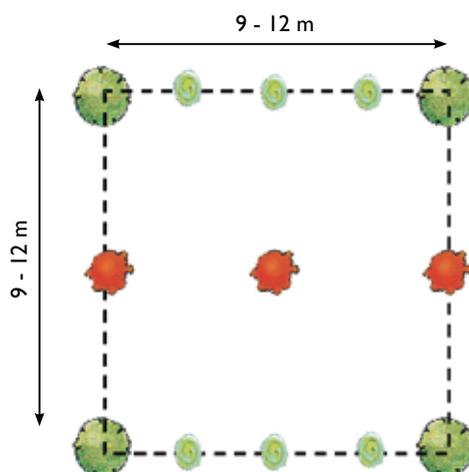


Dall'incontro tra le esigenze di un'azienda agricola del mantovano e quelle dell'Istituto Sperimentale per la Selvicoltura di Arezzo (C.R.A) si è sviluppato un nuovo modo di fare piantagioni da legno. L'azienda agricola aveva una consolidata esperienza nella coltivazione del pioppo, l'Istituto di Ricerca ha sperimentato, per alcuni decenni, la coltivazione di latifoglie per la produzione di materiale di pregio. Su queste basi si è cercato di unire, in un'unica piantagione, la rapidità di accrescimento del pioppo e le produzioni di valore del noce, mentre la coltivazione del pioppo utilizza tecniche tradizionali e poche sono le novità che vengono progressivamente introdotte, la coltivazione delle latifoglie pregiate sta andando incontro ad una notevole evoluzione.

Si è partiti dalle prime piantagioni in cui si impiegavano distanze ridotte fra le piante fino agli attuali schemi di impianto, dove le piante principali, che dovranno fornire il reddito, si trovano a distanze progressivamente maggiori.

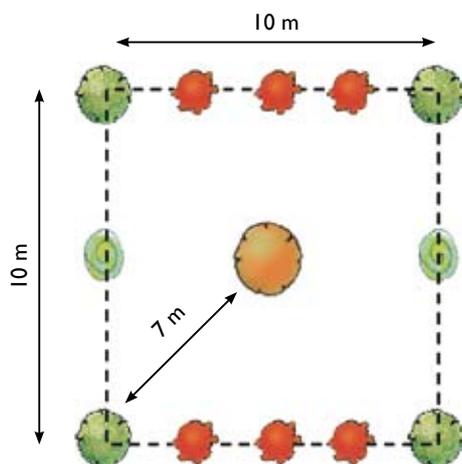
Attualmente le ricerche effettuate ci portano a ritenere che, per produrre fusti con 40 cm di diametro, le piante devono trovarsi ad una distanza di 9-12 metri, in funzione della specie considerata. In queste tipologie di impianti, fra le piante principali, possono essere collocate piante accessorie con molteplici scopi: rendere più

semplice la potatura delle piante principali, coprire rapidamente il terreno riducendo la necessità di lavorazioni, arricchire il terreno in azoto, grazie alle qualità azotofissatrici di alcune accessorie. (schema 1)





Collocando le piante principali a 10 metri di distanza l'una dall'altra, prima che le chiome si tocchino, rimane al centro lo spazio sufficiente per la messa a dimora di un'altra pianta principale appartenente ad una specie che possa arrivare al termine del proprio ciclo produttivo molto prima delle altre. Per questo scopo il pioppo può essere un'ottima specie. Sono nati così schemi di impianti che riuniscono due mondi, quello del pioppo e quello delle latifoglie di pregio, fino a ieri totalmente separati. (schema 2)



A tal fine, alcuni anni fa, sono iniziate le prime prove sperimentali in alcuni impianti di cui in tabella sono riportati i dati di accrescimento degli ultimi tre anni.

Diametro 1.30																	
	1998	1999	incr.	2000	incr.	2001	incr.	2002	incr.	2003	incr.	2004	incr.	2005	incr.	2006	
Noce	2.27	4.52	<b>2.25</b>	7.12	<b>2.60</b>	8.76	<b>1.63</b>	10.85	<b>2.09</b>	12.83	<b>1.98</b>	15.02	<b>2.20</b>	17.34	<b>2.32</b>	19.35	<b>2.01</b>
Pioppo	4.85	5.15	<b>0.31</b>	7.65	<b>2.50</b>	10.84	<b>3.19</b>	14.32	<b>3.48</b>	18.90	<b>4.58</b>	22.98	<b>4.08</b>	27.76	<b>4.78</b>		



I risultati, dopo l'utilizzo del pioppo, sono ottimi e ci forniscono alcune indicazioni importanti per il futuro di questi impianti:

- il pioppo può essere collocato a 7 metri dalle piante principali di noce, anche se distanze di 8-9 metri sono da considerare migliori per ottenere pioppi con fusti di 40 cm di diametro, senza limitare gli accrescimenti del noce.

- Il proprietario di un impianto di questo tipo deve avere una buona professionalità, sia per la coltivazione del pioppo che delle latifoglie di pregio, soprattutto nella fase di potatura.

Le ottime produzioni riscontrate in questi impianti, sia di pioppo sia di latifoglie pregiate, sono avvenute senza fare ricorso a cure colturali intensive quali concimazioni o irrigazioni e con interventi fitosanitari estremamente ridotti.

Più approfondite informazioni sono disponibili nella rivista "Sherwood" ai numeri 71, 94 e 127.

**[sherwood@compagniadelleforeste.it](mailto:sherwood@compagniadelleforeste.it)**

Oppure è possibile consultare il sito **[www.arboricoltura.it](http://www.arboricoltura.it)**.

Gli impianti sopra descritti sono stati realizzati dalla "Agricola Monte Santo" in via Argine Oglio, 100, San Matteo delle Chiaviche, provincia di Mantova in collaborazione con il CRA Istituto Sperimentale per la Selvicoltura Arezzo.





Tornano i "Giovedì Agricoli mantovani 2007", giunti ormai alla 59ª edizione. Il tradizionale appuntamento di aggiornamento e approfondimento per il mondo agricolo mantovano si terrà al MAMU di porta Pradella nelle giornate di giovedì, appunto, 11, 18 e 25 gennaio e 1 febbraio prossimi. I temi trattati, di grande attualità, vanno dalla Finanziaria 2007 e le sue implicazioni sul Comparto agricolo al Sistema agroalimentare in provincia di Mantova, dal Piano di Sviluppo rurale 2007 - 2013 alle Energie rinnovabili e il recupero energetico in provincia di Mantova.

## GIOVEDÌ AGRICOLI

### L'incidenza nel Comparto Agricolo della Finanziaria 2007

11 gennaio

- ore 10.15 Saluto  
**Maurizio Fontanili**  
*Presidente Provincia di Mantova*
- Introduzione  
**Antonella Gorret**  
*Giornalista Italia Oggi*
- Intervento  
**Gianni Allegretti**  
*Tributarista, pubblicista*
- ore 11.30 Dibattito
- ore 11.45 Conclusioni

### Piano Sviluppo Rurale 2007 - 2013

25 gennaio

- ore 10.15 Introduzione  
**Maurizio Castelli**  
*Assessore Agricoltura Provincia di Mantova*
- Intervento  
**Giorgio Bonalume**  
*Dirigente Regione Lombardia*
- ore 11.30 Dibattito
- ore 11.45 Conclusioni

### Il sistema agroalimentare in provincia di Mantova: attualità e prospettive

18 gennaio

- ore 10.15 Saluto  
**Maurizio Castelli**  
*Assessore Agricoltura Provincia di Mantova*
- Intervento  
**Riccardo Pastore**  
*Agriprojects*
- Corrado Pignagnoli**  
*Giornalista*
- ore 11.30 Dibattito
- ore 11.45 Conclusioni

### Le energie rinnovabili e il recupero energetico in provincia di Mantova

1 febbraio

- ore 10.15 Introduzione  
**Maurizio Castelli**  
*Assessore Agricoltura Provincia di Mantova*
- Intervento  
**Francesco Dugoni**  
*Direttore Agire*
- ore 11.30 Dibattito
- ore 11.45 Conclusioni

Ivana Ceresa

## FENOMENOLOGIA DEL MAIALE

Un libro di Stefano Scansani



La *Fenomenologia del maiale* di Stefano Scansani (*Tre Lune 2006*) che l'Assessore all'Agricoltura mi chiede di recensire sapendomi lettrice da tempo attenta e divertita dell'Autore, più che un libro è una pratica, una lunga consuetudine di atti ripetuti che diventa un sapere, quasi una virtù: mangiare il maiale, apprendere sempre meglio da quando e perché, svelarci così a noi stessi, padani.

“Capita - scandisce Scansani lungo il suo testo - di mangiare pane, salame e mito”.

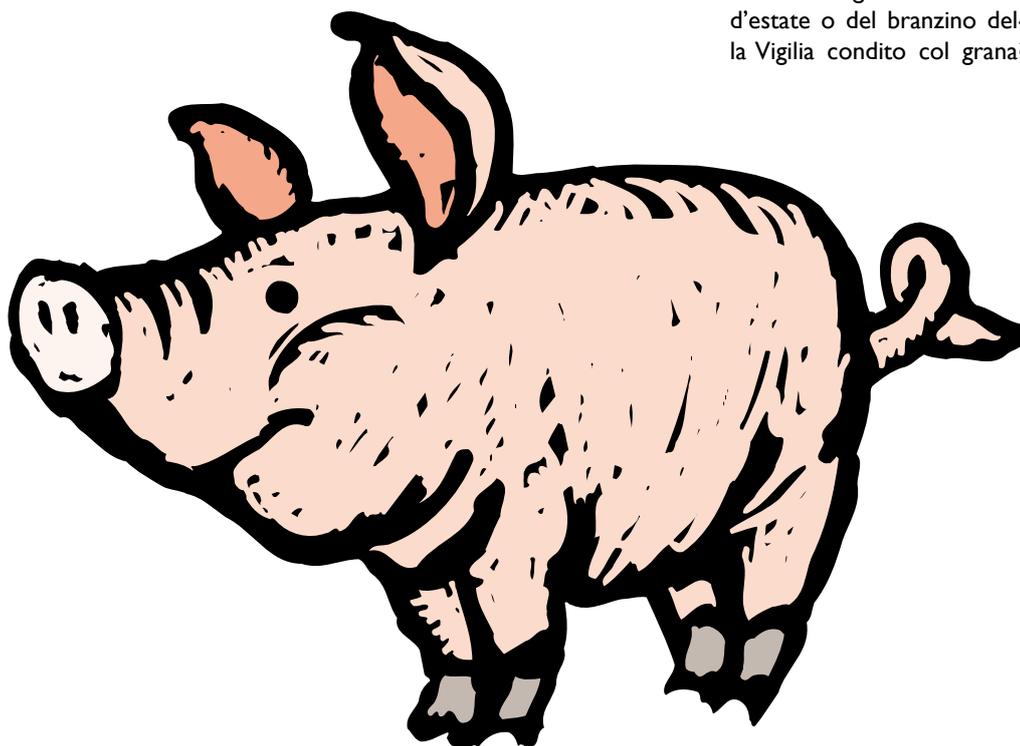
E dalla vastità, articolazione, interdisciplinarietà delle informazioni che ci regala, ben si può dire dopo la sua impresa che “mangiare con la testa nel piatto” non vuol più dire rassegnazione o passività: lui mangia e pensa, e diventa la sua cultura, materiale e libresco, le sue citazioni dotte, rare, curiose, sempre ghiotte, che ci mette a disposizione. Lo diventa e ci porta a diventarlo con lui.

Mentre fantasioso e iperbolico, gustosamente esagerato, Scansani ci declina e coniuga il nostro comune maiale: nell'immaginario profondo, nelle parole, nei nomi; all'inferno, in purgatorio, in paradiso, nella geografia; solido, liquido, gassoso, sonoro, colorato. E poi etrusco, nella foresta e in città; fantasma, astrale, delle loro eccellenze; rigenerato, in pasta, vegetale, politico, colorito e prossimo.

A quando, vien da sognare a me di Rivalta sul Mincio, una fenomenologia del luccio d'estate o del branzino della Vigilia condito col grana?

Anche se già mi preparo alla Metafisica del tortello dello stesso Autore, annunciata nel risvolto di copertina di questo volume, davvero bellissimo, curato dalla nota perizia libraria di Luciano Parenti, una chicca per bibliofili e intenditori in genere.

Buono però anche per il godimento alto quanto immediato dei non addetti, com'è chi scrive: scorrono le preziose immagini, s'alterna la varietà dei tipi di stampa, il libro diventa, è, il pensiero pratico dell'Autore. M'è mancato solo il Maiale Alato che percorre l'opera di Alberto Marani, nostro ottimo pittore, che certo non potrà mancare in prevedibili ristampe: magari anche in versione “minor”, ad uso didattico. Tipograficamente più snello e maneggevole, come il testo lo è già tutto, commento e commentato del Mistero Buffo del Porcello di Dario Fo, una *Lectio* - appunto - *magistralis*.



\* Storico-letterario

A cura di CO.DI.MA.

## IL NUOVO PIANO ASSICURATIVO 2007



Gli imprenditori agricoli mantovani e, con loro, gli amministratori del Consorzio di Difesa (CO.DI.MA.) sono molto attenti all'evolversi della situazione normativa e politica che si sta creando intorno alle problematiche connesse alle calamità atmosferiche e alle assicurazioni agricole. Mantova, in controtendenza con i valori assicurati complessivi nazionali, che denotano una leggera flessione, segna un aumento, sia in termini di iscritti che di valori (+5). È comprensibile, pertanto, di come si siano accolte con favore alcune anticipazioni del "Piano Assicurativo 2007". La Commissione tecnica prevista dal decreto legislativo 102/2004 è giunta alla fase finale nella formulazione delle proposte al ministro Paolo De Castro e, se approvate anche dalla Conferenza Stato Regioni, il piano assicurativo 2007 potrà essere operante già dai primi di gennaio.

La normativa, che regolerà la prossima campagna assicurativa, si basa essenzialmente su un ampliamento delle molteplici possibilità assicurative introdotte nei due anni di sperimentazione del nuovo sistema del Fondo di solidarietà nazionale che si possono così riassumere:

- estensione dell'utilizzo delle polizze innovative pluririschio e multirischio;
- più opportunità per la zootecnia e le strutture.

Le norme, per il 2007, aprono in modo ancora più esplicito alle polizze che prevedono non solo la copertura assicurativa dalla grandine, ma anche ad altri eventi che stanno molto a cuore agli imprenditori agricoli: gelo, brina, vento, siccità e fitopatie. Vi sono ulteriori possibilità anche per la zootecnia, infatti oltre che per bovini, già assicurabili dal 2006, si favoriranno garanzie innovative da proporre, anche in corso d'anno, al Ministero che ne determinerà, di concerto con la Regione Lombardia, i parametri; un settore sul quale si auspica la sperimentazione potrebbe essere quello dei suini per le epizootie.

Il nuovo piano assicurativo nazionale ha recepito tutte le domande di ampliamento per nuovi prodotti presentate dalle Regioni, per tutto il territorio senza limitazioni comunali o provinciali.

Tutti i prodotti per i rischi previsti dai regolamenti comunitari sono assicurabili, con nessuna possibilità, per questi, di attivare aiuti compensativi ex-post,

pertanto l'unica opportunità che i produttori possono utilizzare per la difesa del reddito è quella assicurativa. Solo per siccità e alluvioni viene mantenuta la forma sperimentale; le Regioni, per questi eventi, potranno ancora dichiarare lo stato di calamità e attivare le pratiche per aiuti compensativi. I parametri ministeriali, che sono quelle aliquote, per comune e prodotto, sulle quali agisce la percentuale del contributo, fino al 50 o fino all'80 a seconda di soglia o non soglia (soglia = primi 30 punti percentuali di danno), verranno tutti predeterminati e resi disponibili prima della campagna assicurativa, per ogni tipo di polizza, monorischio, pluririschio e multirischio. Mentre con la scorsa campagna tali dati, sono stati comunicati dopo la chiusura dei contratti, nel 2007 i produttori potranno valutare anticipatamente il grado di convenienza economica del contratto agevolato e considerare le scelte migliori da effettuare per una maggiore copertura dei rischi a tutela del reddito agricolo.

Giuseppe Fornasari, presidente del Consorzio di Difesa di Mantova, ha accolto con grande favore tutti i nuovi input che il Piano Assicurativo 2007 si presta a trasmettere, a suo avviso si prospettano nuove opportunità sempre più vicine ai bisogni e alle necessità degli imprenditori agricoli, sia per le produzioni vegetali che zootecniche. Il CO.DI.MA., che con i suoi 4000 iscritti, rappresenta l'intero comparto assicurativo agricolo mantovano, si attrezzerà ulteriormente nelle proprie strutture e sistemi di informazione, per essere vicino ai propri associati nel recepire appieno le molteplici innovazioni e opportunità assicurative. Proprio in tema di informazione, si stanno valutando importanti progetti, in sinergia con l'Assessorato all'Agricoltura della Provincia di Mantova e con le Associazioni di Categoria. Fornasari, nel far presente che la spinta maggiore allo sviluppo di un moderno sistema assicurativo per l'agricoltura deve venire dalla Legge Finanziaria con gli opportuni stanziamenti nel bilancio dello Stato, auspica che le risorse possano soddisfare sia i maggiori fabbisogni finanziari che necessariamente si concretizzeranno, sia la necessità di ripianare consistenti crediti residui, verso il Ministero delle Politiche Agricole, creatisi negli ultimi tre anni.

Sportello del consumatore – ASSE

## SOGLIA CONTAMINAZIONE OGM AMMISSIBILE

Dopo che la Commissione Europea ha proposto di introdurre nei prodotti biologici una soglia dello 0,9 di contaminazione OGM ammissibile, consumatori e ambientalisti si sono fatti sentire. Non mancano gli agricoltori che rivendicano l'uso degli organismi geneticamente modificati, poiché consentirebbero un minor uso di sostanze chimiche e i prodotti potrebbero essere anche più salutari delle colture tradizionali.

A pensarla diversamente sono gli ambientalisti, che mettono in guardia sui rischi a lungo termine degli OGM, tuttora sconosciuti.

Gli effetti di tale emendamento – secondo le associazioni – si farebbero sentire anche sul piano economico, aumentando il divario tra la produzione industrializzata del nord, favorevole all'uso di OGM, e quella del sud, ancorata a metodi tradizionali.

# Scadenze e termini

## SERVIZI DI RIFERIMENTO

Domande	Servizio referente	Scadenza
<b>Produzione biologica:</b> (Reg. 2092/91): prime notifiche e notifiche di variazione	Produzioni Vegetali e Tipiche Agriturismo	tutto l'anno
<b>Operatore agrituristico:</b> Rilascio certificato di complementarità	Produzioni Vegetali e Tipiche Agriturismo	tutto l'anno
<b>Tesserino tartufo:</b> Domanda per il rilascio e/o vidimazione	Produzioni Vegetali e Tipiche Agriturismo	tutto l'anno
<b>Patentini fitosanitari:</b> Rilascio patentino per uso e acquisto di prodotti tossici e nocivi	Produzioni Vegetali e Tipiche Agriturismo	tutto l'anno
<b>Imprenditore agricolo professionale:</b> Domanda di riconoscimento	Funzioni Generali - Strutture e Infrastrutture - UMA	tutto l'anno
<b>Vigneti:</b> Estirpazioni, reimpianti anticipati e trasferimenti di diritti (reg. CE 1493/99)	Produzioni Vegetali e Tipiche Agriturismo	tutto l'anno

## PER TROVARCI

**Area Sviluppo Socioeconomico**  
asse@provincia.mantova.it

**Settore Agricoltura**  
via Don Maraglio, 4 - Mantova  
tel. 0376 401811 - fax 0376 401850  
agricoltura2@provincia.mantova.it  
www.provincia.mantova.it/agricoltura/indexagri.htm

**Servizio Funzioni Generali - Strutture e Infrastrutture - U.M.A.**  
tel. 0376 401801 - fax 0376 401850  
agricoltura2@provincia.mantova.it

**Servizio Produzioni Vegetali e Tipiche - Agriturismo**  
tel. 0376 401831 - fax 0376 401869  
agricoltura1@provincia.mantova.it

**Servizio Produzioni Animali**  
tel. 0376 401808 - fax 0376 401849  
agricoltura3@provincia.mantova.it

### ORARI DI APERTURA AL PUBBLICO

LUNEDÌ mattina	8,30 - 12,00
pomeriggio	14,30-16,30
GIOVEDÌ	8,30-17,00
MARTEDÌ - MERCOLEDÌ - VENERDÌ	8,30-12,00

provincia di mantova



59<sup>a</sup> edizione

# Giovedì Agricoli Mantovani 2007

Mantova,  
11-18-25 gennaio  
1 febbraio



Sala “**Oltrepo Mantovano**”  
Centro Congressi **MaMu**

**Camera di Commercio**  
largo Pradella, 1  
Mantova