

Arsial

AGENZIA REGIONALE PER LO SVILUPPO E
L'INNOVAZIONE DELL'AGRICOLTURA DEL LAZIO

Servizio Tutela risorse,
Vigilanza e Qualità produzioni
Unità Vigilanza

Roma, lì 9/9/2010

Ordinamento colturale ed emergenza Diabrotica: proposta di rotazione colturale e bilancio delle UFL aziendali

settembre 2010

in collaborazione con:

ASSOCIAZIONE
ROMANA
ALLEVATORI 



Ordinamento colturale ed emergenza Diabrotica: proposta di rotazione colturale e bilancio delle UFL aziendali

Premessa

L'82% del mais coltivato in Italia è destinato all'alimentazione degli animali. Se a questa percentuale si aggiunge la quota (3,7%) di mais utilizzato come sottoprodotto dell'industria dell'amido nel settore dei mangimi, si raggiunge complessivamente un valore dell'86% circa di mais e derivati impiegati per uso zootecnico.

L'impiego del mais come pianta intera, trinciato e insilato, e delle diverse parti botaniche (pastone di pannocchia) è diffuso nell'alimentazione dei bovini da latte e da carne e dei piccoli ruminanti; esso costituisce un alimento di grande interesse nutrizionale tanto per l'elevata appetibilità e buona digeribilità dei principi nutritivi quanto per il basso costo rispetto ad alimenti con caratteristiche analoghe.

La granella di mais, nelle sue diverse forme (intera, farina, fioccata, estrusa ecc.) rappresenta invece la fonte energetica per eccellenza delle diete ed è ampiamente diffusa nell'alimentazione sia dei monogastrici sia dei ruminanti.

L'emergenza fitosanitaria della *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte vede ormai condivisa l'idea che l'unico modo efficace e sostenibile per controllare l'insetto sul mais è intervallare la monocoltura.

Il disposto normativo¹ prevede, infatti, un programma di contenimento per limitare la propagazione dell'organismo dalla zone infestate alle aree indenni e richiede alle aziende che coltivano il mais in successione di assumere un preciso comportamento agronomico.

In tale contesto Arsial in collaborazione con l'Associazione Romana Allevatori e l'Associazione Provinciale Allevatori di Latina, ha condotto alcune interviste presso aziende zootecniche, sia con vacche da latte sia con bufale, rappresentative della realtà produttiva della provincia di Roma e di Latina al fine di verificare se possibili variazioni nell'ordinamento colturale dell'azienda possano costituire un onere per la stessa azienda.

¹ Cfr. DM del 8 aprile 2009, GU n. 149 del 30/6/2009

Le interviste condotte: l'importanza del mais prodotto nelle aziende coinvolte

L'intensificazione degli allevamenti zootecnici ha visto un generale aumento nelle ultime decadi del numero di capi allevati per azienda senza tuttavia il conseguente aumento della superficie agricola aziendale impiegata per la produzione di alimenti. Esemplificativa è la modalità della coltivazione del mais; dapprima coltura in rotazione, oggi sempre più frequente, coltura in monosuccessione o, addirittura, in seconda coltura.

La selezione delle aziende intervistate riguarda pertanto comportamenti agronomici che rispecchiano sempre più una situazione di monocoltura di mais e, solamente in rari casi ossia laddove la superficie aziendale lo permette, di rotazione con altre colture.

Nel caso specifico si tratta di 8 allevamenti con vacche da latte dislocati nella provincia di Roma e altrettanti allevamenti con bufale nella provincia di Latina.

L'elemento che accomuna tutte le aziende è la coltivazione di mais per la produzione di silomais; il silomais si presenta quindi l'alimento base della razione degli animali allevati. Sono limitati i casi in cui le aziende ricorrono all'acquisto di mangime extraziendale ad integrazione delle UFL prodotte.

La tabella 1 riporta le principali informazioni sulla consistenza delle aziende in termini di superficie aziendale coltivata, numero di capi e livello produttivo in termini di latte. Le aziende intervistate sono state raggruppate sulla base del comportamento agronomico adottato ossia se attuano (*monocoltura*) o meno (rotazione) la monocoltura di mais e/o il secondo raccolto di mais e quindi se costituiscono un'eventuale premessa per la diffusione dell'insetto.

Tabella 1: Dati aziendali

	azienda	SAU (ha)	capi in produzione	capi in lattazione (UBA)	produzione latte (q)
MONOCOLTURA	B1	10	160	90	1.800
	B2	61	350	210	3.300
	B3	15	200	110	1.800
	B4	18	250	180	1.600
ROTAZIONE	B5	130	650	400	9.200
	B6	16	190	65	1.300
	B7	124	350	103	3.000
	B8	170	110	50	1.500
MONOCOLTURA	VL1	170	230	100	10.000
	VL2	61	105	55	4.380
	VL3	60	250	110	11.000
	VL4	22	80	55	5.475
	VL5	50		110	11.000
ROTAZIONE	VL6	300	490	350	27.000
	VL7	100	300	150	15.000
	VL8	280	112	80	8.000

B : allevamento di bufale

VL : allevamento di vacche da latte

La quasi totalità del mais prodotto nelle due tipologie di allevamento (B: bufale e VL: vacche da latte) è destinato alla produzione di silomais. Al fine di determinare due indici – ossia quanto dei ricavi aziendali viene assorbito dall'alimentazione a base di mais e il valore dell'alimento a base di mais per UBA allevata – la produzione aziendale è stata moltiplicata per il prezzo medio di mercato dell'alimento in questione (ad es. silomais, granella).

La percentuale del valore del mais prodotto in azienda sui ricavi oscilla, indipendentemente dalla tipologia di allevamento considerato, tra il 15% e il 36%; l'aumentare della percentuale di tale rapporto è sintomatico di come l'azienda sia sempre più autosufficiente in termini di fabbisogno di mais.

Tabella 2: La produzione del mais nel bilancio aziendale

		ricavi latte (€/q)	produzione mais aziendale (q)	tipo mais	valore mais aziendale		
					valore mais aziendale (€)	% valore mais/ricavi	valore mais/UBA (€)
MONOCOLTURA	B1	270.000,00	6.000	SM	42.000,00	0,16	466,67
	B2	495.000,00	20.000	SM	140.000,00	0,28	666,67
	B3	270.000,00	6.000	SM	42.000,00	0,16	381,82
	B4	240.000,00	12.600	SM	44.100,00	0,18	245,00
ROTAZIONE	B5	1.380.000,00	45.000	SM	315.000,00		
			1.000	G	22.000,00	0,24	842,50
	B6	195.000,00	5.500	SM	38.500,00	0,20	592,31
	B7	450.000,00	23.000	SM	161.000,00	0,36	1.563,11
	B8	225.000,00	10.000	SM	70.000,00	0,31	1.400,00
		ricavi latte (€/q)	produzione mais aziendale (q)	tipo mais	valore mais aziendale		
					valore mais aziendale (€)	% valore mais/ricavi	valore mais/UBA (€)
MONOCOLTURA	VL1	330.000,00	7.000	SM	49.000,00	0,15	490,00
	VL2	144.540,00	3.500	SM	24.500,00	0,17	445,45
	VL3	363.000,00	15.000	SM	105.000,00	0,29	954,55
	VL4	180.675,00	9.000	SM	63.000,00	0,35	1.145,45
	VL5	363.000,00	10.000	SM	35.000,00	0,10	318,18
ROTAZIONE	VL6	891.000,00	30.000	SM	210.000,00	0,24	600,00
	VL7	495.000,00	15.000	SM	105.000,00	0,21	700,00
	VL8	264.000,00	12.000	SM	84.000,00	0,32	1.050,00

Per il calcolo "valore mais/UBA", è da precisare che, sebbene il quantitativo di mais prodotto non sia destinato solamente agli animali in lattazione ma anche a quelli in asciutta e alla rimonta, il valore calcolato si riferisce al numero totale di capi allevati in azienda in quanto la quota annuale della rimonta e dell'asciutta non è facilmente assegnabile.

Ipotesi di variazione delle UFL aziendali in assenza di monocoltura di mais

Soprattutto per le aziende zootecniche dove è comunque necessario produrre grandi quantità di foraggio per alimentare gli animali, diventa indispensabile, ove non sia possibile la monosuccessione del mais, verificare se le UFL relative alla nuova coltura alternativa riescono a uguagliare, in termini di quantità di sostanza secca e di valore nutrizionale, quelle prodotte dalla coltivazione del mais in monosuccessione.

Nel caso specifico, per le sole aziende che precedentemente sono state individuate come "emergenza" in quanto praticanti la monocoltura, si riporta

nella tabella 3 la superficie a mais in monocoltura con la relativa produzione espressa sia in quantità (q) sia in UFL.

Ipotizzando quindi che il mais venga succeduto da un'altra coltura, risulta opportuno quantificare la variazione di UFL prodotte; nel caso specifico, la coltura alternativa è stata identificata con il triticale impiegato per la produzione di siloerba. Tale coltura non solo si mostra valida sia per le condizioni pedoclimatiche sia per la coltivazione in asciutto ma anche come foraggio portante dell'unifeed. Solamente in un caso è stata considerata l'ipotesi della coltivazione del sorgo da insilare in quanto sperimentato dall'azienda in coltura irrigua.

Risulta pertanto prevedibile che nell'ottica di un nuovo ordinamento colturale l'azienda si trovi con un deficit di UFL; per sopperire a tale situazione si troverà quindi costretta all'acquisto di UFL extraziendali sottoforma di mangimi o concentrati.

Tabella 3: Bilancio UFL nell'ipotesi di assenza di monocoltura di mais

Azienda	situazione ordinaria				UFL a	alimento alternativo UFL SE b	bilancio UFL $\Delta = b-a$	
	SAU (ha)	SAU senza rotazione (1)	produzione alimenti aziendali (q) (2)	tipo (3)				
B1	10	10	6.000	SM	163.200	47.250	- 163.200	
			1.500	SE	47.250			
B2	61	28	14.000	SM	380.800	132.300	- 340.244	
		16	6.000	SM	163.200	75.600		
		16	1.200	F	4.144			
B3	15	12	6.000	SM	163.200	56.700	- 123.738	
		12	312	F	17.238			
B4	18	8	5.600	SM	152.320	37.800	- 250.520	
		10	5.000	SM	136.000			47.250
		10	1.500	SE	47.250			

Azienda	situazione ordinaria					alimento alternativo		bilancio UFL
	SAU (ha)	SAU senza rotazione (1)	produzione alimenti aziendali (q) (2)	tipo (3)	UFL a	UFL SE b	UFL SS b	b-a
VL1	170	16	7.000	SM	190.400	75.600		- 190.400
			2.400	SE	75.600			
VL2	61	6	3.500	SM	95.200	28.350		- 91.713
			450	F	24.863			
VL3	60	21	15.000	SM	408.000	99.225		- 419.275
		21	2.000	F	110.500			
VL4	22	17	9.000	SM	244.800	80.325		- 211.438
			850	F	46.963			
VL5	50	18	9.000	SM	244.800	85.050	104.040	- 140.760
			2.700	SE	85.050			
		12	6.000	SM	163.200			
			1.800	SE	56.700	56.700		- 163.200

- (1) SAU aziendale dove il mais viene coltivato in monosuccessione
(2) Quantità di alimento destinato al bestiame aziendale supprodotta sulla "SAU senza rotazione"
(3) SM: silomais; SE:siloerba; F: fieno; SS: silosorgo

Determinazione del costo/integrazione al reddito conseguente al nuovo ordinamento colturale

Da quanto sinora evidenziato emerge che le misure fitosanitarie individuate nel disposto normativo pongono in essere una situazione in cui le aziende non sono più in grado di soddisfare il fabbisogno in UFL con quanto prodotto in azienda e sono quindi costrette ad acquistare UFL aggiuntive.

L'aggravio di costi scaturisce quindi dall'obbligo di abbandonare un ordinamento colturale con uno che non abbia mais in successione.

Al fine di determinare il costo delle UFL extraziendali si è preso come riferimento il prezzo medio di 1 kg di orzo (16,00 €/q) in quanto l'orzo viene preso come l'alimento di riferimento per la definizione della UFL. Tuttavia i formulati più comuni in commercio - i Mangimi Concentrati Integrati (MCI) - a parità di energia equivalente a 1 UFL si attestano a prezzi superiori a 25,00 €/q.

La determinazione dei nuovi costi che l'azienda deve sostenere per ogni litro di latte prodotto è stata calcolata sulla base del rapporto tra la produzione annua di latte con il costo delle UFL da acquistare.

La variabilità nelle dimensioni delle aziende, nella consistenza di bestiame e nell'eventuale presenza di diverse economie di scala, ha portato a calcolare l'incidenza del costo delle UFL sul litro latte come media ponderata tra la produzione annua di latte e l'incidenza del valore delle UFL integrative sul latte, individuando il valore di 0,16 €/litro di latte di bufala e di 0,044 €/litro di latte di vacca.

Tabella 4: Determinazione dell'integrazione al reddito aziendale conseguente alla variazione delle UFL prodotte

Azienda	a valore UFL	b produzione latte annua (g)	a/b €/l latte
B1	- 26.112,00	1.800	0,145
B2	- 54.439,00	3.300	0,165
B3	- 19.798,08	1.800	0,110
B4	- 40.083,20	1.600	0,251

Azienda	a valore UFL	b produzione latte annua (g)	a/b €/l latte
VL1	- 30.464,00	10.000	0,030
VL2	- 14.674,00	6.820	0,022
VL3	- 67.084,00	11.000	0,061
VL4	- 33.830,00	5.475	0,062
VL5	- 48.634	11.000	0,044

Conclusioni

L'emergenza Diabrotica che imporrebbe l'eliminazione della monosuccessione del mais, ha un'incidenza elevata nella definizione del reddito aziendale tanto nella filiera bovina quanto in quella bufalina. Tale emergenza non può essere risolta semplicemente con prodotti succedanei, normalmente di acquisizione extraziendali, ma verificando anche nuovi modelli di produzione riconducibili a:

- scelte delle razze;
- rivisitazione delle opportunità dell'unifeed;
- rivisitazione delle opportunità del pascolo razionato con zootecnia promiscua in successione;
- miglioramento della fertilità e incremento del sottoprodotto carne;
- valorizzazione commerciale dei prodotti latte/carne NO OGM.

Appendice:

Elenco dei parametri utilizzati nelle elaborazioni delle tabelle 1, 2, 3 e 4

	€/q
latte bufala	150,00
latte vacca	33,00

	€/q	UFL kg/ss	ss %
silomais	7,00	0,85	32
soloerba	3,50	0,7	45
fieno	15,00	0,65	85
silosorgo	-	0,85	0,34
orzo	16,00		

Il lavoro è stato svolto a cura di: Andrea De Benedetto*, Alessandra Argiolas*,
Alessandro Di Marco**, Silvia Fiorani**, Luca Colombo***.

* Arsial

** Associazione Romana Allevatori

*** Fondazione Diritti genetici

Il Dirigente di Unità
dott.ssa Patrizia Elvira Minischetti