



***DOCUMENTO DI  
AGGIORNAMENTO ALLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE***

*Dati aggiornati al 31/03/2008*



**COOPERATIVA AGRICOLA CESENATE**  
*Società Cooperativa Agricola*  
VIA CALCINARO, 1450 – 47023 MARTORANO DI CESENA (FC)



Rev. 2

29 Luglio 2008

## **SOMMARIO**

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>DATI GENERALI DELL'AZIENDA AL 31/03/2008</b>	<b>5</b>
<b>1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI C.A.C.</b>	<b>6</b>
1.1 Materie prime	6
1.2 Prodotti finiti	8
<b>2 ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI</b>	<b>10</b>
2.1 Bilancio di materia e di energia di C.A.C. - anno 2007	11
2.2 Fonti energetiche	12
2.2.1 Andamento del consumo di energia	12
2.2.2 Livello di rilevanza	15
2.2.3 Individuazione degli indicatori ambientali	15
2.2.4 Raggiungimento obiettivi di miglioramento	16
2.3 Risorse idriche	17
2.3.1 Andamento del consumo di risorse idriche	17
2.3.2 Livelli di rilevanza	18
2.3.3 Individuazione degli indicatori ambientali, obiettivi di miglioramento	18
2.4 Emissioni in atmosfera	19
2.4.1 Punti di emissione in atmosfera	19
2.4.2 Andamento dei controlli sulle emissioni	19
2.4.3 Livelli di rilevanza	20
2.4.4 Individuazione degli indicatori ambientali	21
2.5 Rifiuti Prodotti	22
2.5.1 Livelli di rilevanza	22
2.5.2 Calcolo degli indicatori ambientali	22
2.5.3 Raggiungimento obiettivi di miglioramento	29
2.6 Scarichi idrici	30
2.6.1 Livelli di rilevanza	32
2.6.2 Individuazione degli indicatori ambientali, obiettivi di miglioramento	32
2.7 Impatto viario	33
2.7.1 Livello di rilevanza	34
2.8 Sostanze pericolose	35
2.8.1 Livello di rilevanza	36
2.9 Sicurezza nei luoghi di lavoro	37
2.10 Antincendio	39
2.11 Aspetti Ambientali connessi all'attività dei soci	40
<b>3 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI</b>	<b>41</b>
<b>4 LIVELLO DELLA SENSIBILITA' SOCIO-TERRITORIALE</b>	<b>43</b>
<b>5 DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI PRIORITA'</b>	<b>44</b>
<b>6 PIANIFICAZIONE AMBIENTALE</b>	<b>45</b>
6.1 Obiettivi e Programmi Ambientali	46
<b>7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>48</b>

## INTRODUZIONE

La Cooperativa Agricola Cesenate Società Cooperativa Agricola (C.A.C.) si occupa dei servizi di moltiplicazione, selezione e confezionamento di sementi, non destinate al consumo alimentare, a produzione convenzionale e biologica.

In questi anni di adesione al Regolamento EMAS, C.A.C. ha definito e mantenute aggiornate ed attive specifiche modalità di gestione per gli aspetti ambientali significativi, ed ha proseguito nella diffusione delle informazioni e nella sensibilizzazione relative alla buona pratica agricola agli oltre 2000 soci.

In quest'ottica di miglioramento delle prestazioni ambientali, C.A.C. ha anche avviato a fine 2006 un processo per la produzione di energia elettrica attraverso l'installazione di pannelli fotovoltaici (diventati operativi ad aprile 2007); sempre nel corso del 2006 è stato avviato lo studio per l'utilizzazione dei sottoprodotti a fini energetici, studio proseguito anche nel corso del 2007.

Il presente documento contiene l'aggiornamento dei livelli di valutazione degli aspetti ambientali di C.A.C. sulla base dei dati definitivi a fine 2007, in quanto comunque frutto dell'attività caratteristica, legata al ciclo colturale dei prodotti lavorati; per la parte relativa ai dati energetici (solo energia elettrica) è stato ritenuto opportuno analizzare i dati fino al 31/03/2008 al fine di valutare le prestazioni produttive del nuovo impianto fotovoltaico, attivato a partire da aprile 2007. In tal modo è possibile apprezzare la produttività di energia elettrica derivante dall'impianto, nell'arco di 12 mesi.

La valutazione degli aspetti ambientali è stata condotta, per il 2007, con la stessa metodologia utilizzata (calcolo di rilevanza, efficienza, sensibilità e relativo prodotto per la determinazione del livello di significatività di ogni aspetto ambientale diretto) e descritta nella Dichiarazione Ambientale convalidata per l'anno 2005; tale valutazione permette di analizzare anche la coerenza degli obiettivi di miglioramento definiti e di verificare lo stato di attuazione delle azioni intraprese per il loro raggiungimento, consentendo di dimostrare l'adeguatezza del sistema implementato e di far emergere eventuali modifiche da adottare.

Per quanto riguarda la conformità normativa, sono state prese in considerazione le variazioni imputabili o ad una evoluzione della normativa applicabile oppure ad una variazione del ciclo produttivo tale da generare nuovi adempimenti.

Il presente documento di aggiornamento mette a confronto gli indicatori ambientali elaborati nel periodo 2003-31/03/2008, commentando le cause di eventuali variazioni avvenute; il riepilogo dei principali dati è riportato nell'apposito capitolo in cui è presente il BILANCIO DI MATERIA E DI ENERGIA per l'anno 2007. L'aggiornamento dell'Analisi Ambientale Iniziale fornisce, ogni tre anni, i dati necessari alla revisione della Dichiarazione Ambientale di C.A.C..

Per la descrizione delle fasi di processo primario e di supporto si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2005. Si segnala solamente che a partire da fine autunno 2006 è cominciata la sperimentazione di un sistema per la confettatura (pillolatura) di alcuni semi di specie orticole ibride (varietà particolari di alta qualità e solo su richiesta), con priorità ai prodotti cavoli, cipolle e carote. Tale lavorazione ha lo scopo di rendere sferici i semi, con notevoli vantaggi per il funzionamento delle seminatrici, in particolare per le semine localizzate. La confettatura viene realizzata mediante l'utilizzo di un prodotto (polvere) che, come riportato nella relativa scheda di sicurezza, non presenta pericoli per l'ambiente. Tale attività, nel 2007, è stata ampliata in termini di semi di specie

vegetali assoggettabili al processo di pillolatura, con l'obiettivo di mettere a punto prodotti in pillola in relazione alle diverse forme dei semi trattati; l'attività pertanto anche in tutto il 2007 è proseguita a livello sperimentale e pre-industriale, concentrando l'attenzione verso l'utilizzo di particolari materie prime (quali funghi antagonisti di crittogame che si sviluppano sin dal terreno) da incorporare nella pillola al fine di poter impiegare tali semi/pillole in agricoltura biologica. Gli eventuali impatti ambientali connessi a tale processo di pillolatura, in termini di produzione industriale, saranno pertanto valutati nel corso del 2008.

Nel corso del 2007 è iniziata l'attività presso il nuovo stabilimento di Termoli, il quale fino ad ora ha svolto una funzione logistica, in quanto centro di raccolta del prodotto conferito dai soci; tale prodotto è stato trasportato presso la sede di Cesena per le successive lavorazioni. Nel corso del 2008 dovrebbe essere attivata una linea di lavorazione del seme, con la sola fase di prepulitura; questa fase darà origine a seme conforme da avviare allo stabilimento di Cesena e sottoprodotti e residui da gestire in loco. Al momento la sede di Termoli è esclusa dal campo di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale.

**DATI GENERALI DELL'AZIENDA AL 31/03/2008**

<b>Azienda</b>	<b>Cooperativa Agricola Cesenate Società Cooperativa Agricola</b>
<b>Sede sociale</b>	Martorano di Cesena (FC)
<b>Indirizzo</b>	Via Calcinaro, 1450
<b>Telefono</b>	0547/643511
<b>Fax</b>	0547/383417
<b>Indirizzo e_mail</b>	cac@cacseeds.it
<b>Oggetto della registrazione</b>	<b>Servizio di moltiplicazione, selezione e confezionamento di sementi a produzione convenzionale e biologica</b>
<b>Sede principale</b>	1 stabilimento presso la sede sociale a Martorano di Cesena (FC)
<b>Indirizzo</b>	Via Calcinaro, 1450
<b>Telefono</b>	0547/643511
<b>Fax</b>	0547/383417
<b>Indirizzo e_mail</b>	cac@cacseeds.it
<b>Codice ISTAT (ATECO 2007)</b>	01.64 Lavorazione delle sementi per la semina n. REA Reg. Imprese 5587 Commercializzazione
<b>Codice NACE (rev. 2)</b>	A 01.64 Lavorazione delle sementi per la semina
<b>Fatturato ultimi 6 anni</b>	2002: Euro 26.028.000 2003: Euro 23.567.000 2004: Euro 24.984.000 2005: Euro 24.965.000 2006: Euro 22.400.000 2007: Euro 25.256.000
<b>Totale area dei siti</b>	7 ha (Cesena)
<b>Totale area coperta da edifici o capannoni</b>	25.000 mq (Cesena)
<b>Totale area destinata a parcheggio e movimentazione veicoli</b>	20.000 mq (Cesena)
<b>Totale area destinata a verde</b>	1 ha (Cesena)
<b>Personale operante nell'esercizio 2007</b>	219
<b>Numero di operai nell'esercizio 2007</b>	142 di cui 6 fissi e 136 stagionali
<b>Numero di quadri/impiegati nell'esercizio 2007</b>	75 di cui 51 fissi e 24 stagionali
<b>Numero di dirigenti nell'esercizio 2007</b>	2
<b>Personale a tempo indeterminato nell'esercizio 2007</b>	59
<b>Personale stagionale nell'esercizio 2007</b>	160
<b>Tipico orario di lavoro</b>	Di norma: 8-12 e 14-18, salvo particolari periodi stagionali correlati alla lavorazione e selezione dei prodotti conferiti.
<b>Settimane lavorative</b>	39 settimane (6/7 mesi)
<b>Periodo di chiusura</b>	15 giorni durante le festività natalizie e il 24 giugno (festa patronale)

# 1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI C.A.C.

## 1.1 Materie prime

Le materie prime impiegate nel processo produttivo, sono costituite dai prodotti agricoli (seme) ottenuti in campo da parte dei soci della Cooperativa.

I dati riferiti a materie prime sono raggruppati in colture industriali costituite da *bietole, oleaginose (soia e girasole) e sorgo* e da colture ortive costituite da *brassicacee, composite, liliacee, bulbi e radici*. I dati sulle quantità di materie prime utilizzate, relativi al periodo 2003-2007, sono riportati nella tabella seguente.

MATERIA PRIMA	Kg 2003	Kg 2004	Kg 2005	Kg 2006	Kg 2007	Modalità di stoccaggio	Destinazione d'uso
<i>Bietole e oleaginose</i>	6.253.465	7.280.001	7.007.440	9.228.779	9.469.854	Magazzino	Mercato europeo e nazionale
<i>Brassicacee</i>	202.144	258.173				Magazzino	Mercato europeo e asiatico
<i>Liliacee</i>	291.709	423.661	552.277	472.321	583.043	Magazzino	Mercato europeo, nazionale e asiatico
<i>Composite</i>	1.194.035	1.338.939	1.755.940	1.219.077	885.366	Magazzino	Mercato europeo, nazionale e asiatico
<i>Bulbi e radici</i>	1.058.425	1.356.412	1.325.990	1.520.939	1.811.836	c/o i soci	Nazionale
<b>TOTALI</b>	<b>8.999.778</b>	<b>10.657.186</b>	<b>10.641.647</b>	<b>12.441.116</b>	<b>12.750.099</b>		

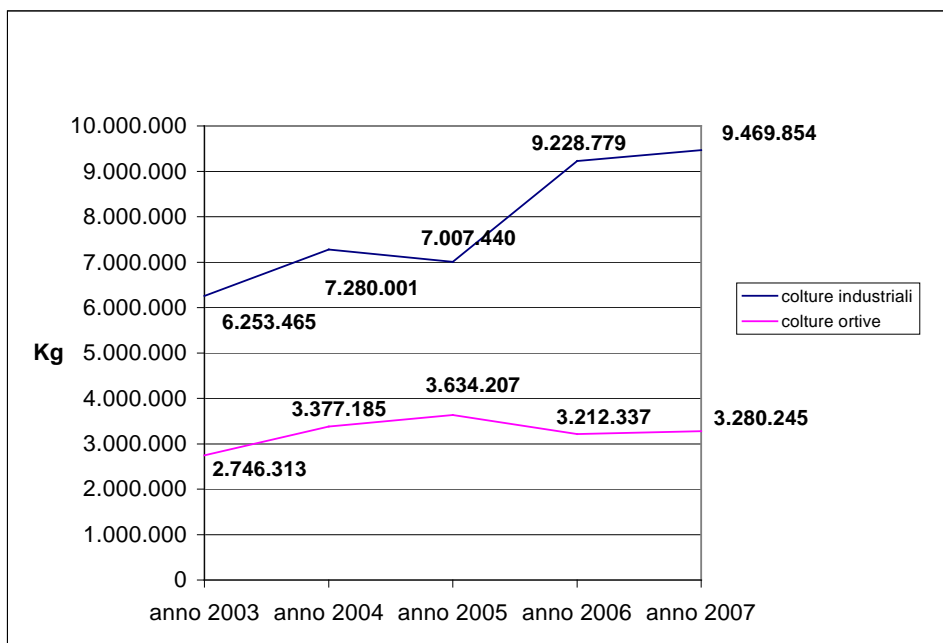
**Tabella 1.1.1** – Materie prime relative agli anni 2003-2007 (Kg passati in C.A.C.)

Nel 2006, rispetto all'anno precedente, si era registrato un notevole incremento di materia prima di bietole e oleaginose (+31,7%) e di bulbi e radici (+14,7%) a seguito dell'incremento degli ettari coltivati per la prima categoria, e all'espansione della coltura della cipolla per la categorie bulbi e radici. Nello stesso periodo il calo di brassicacee e liliacee (-14,5%) e composite (-30,6%) era dipeso da fondamentalmente dall'andamento stagionale che in parte a compromesso raccolti regolari.

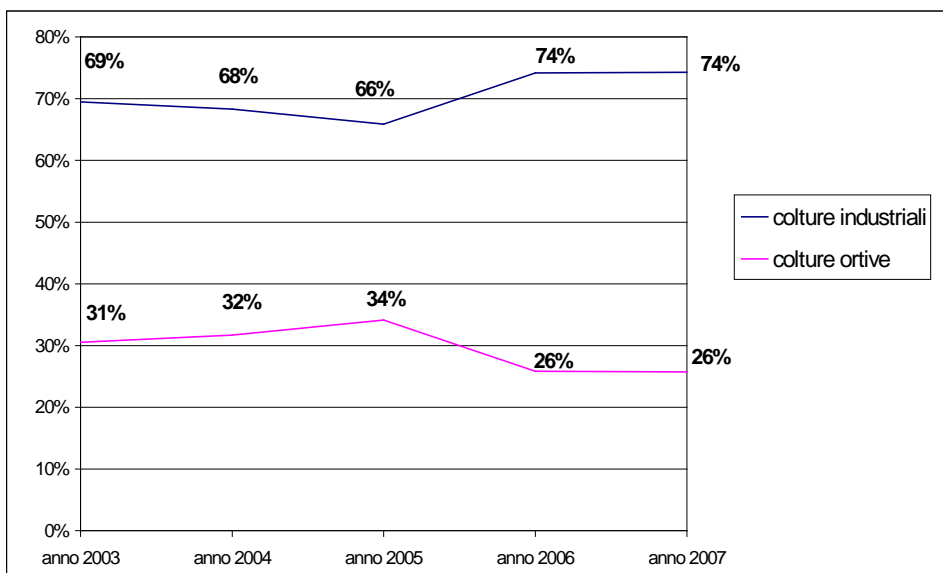
Nel 2007, rispetto al 2006, in termini di valori totali di materia prime avviata a lavorazione, non si sono verificate variazioni significative (+ 2,5 %), nonostante erano stati preventivati quantitativi maggiori per le colture di pregio (cipolla, cavolo, etc.), non raggiunti a causa del particolare andamento stagionale, caratterizzato da siccità e quindi calo generale delle rese. La quantità di bietole e oleaginose è rimasta sostanzialmente stabile (+2,6%), mentre per bulbi e radici si è verificato un ulteriore aumento (+19,1%) a seguito dell'incremento degli ettari coltivati a cipolla per soddisfare i programmi relativi alla campagna 2008 per la coltura da seme; l'aumento di brassicacee e liliacee (+23,4%), in controtendenza rispetto all'anno precedente, è dovuto all'aumento dei

contratti commerciali con i clienti in particolare per la cipolla da seme, mentre si conferma il calo delle composite (-27,4%) a seguito del basso valore aggiunto e quindi della riduzione delle superfici coltivate.

Queste variazioni si sono compensate tra i diversi gruppi culturali, come evidenziato dalla quantità totale di materia prima in entrata (+ 2,5%) e dalla ripartizione quantitativa e percentuale tra colture industriali e ortive mostrata dai grafici seguenti.



**Grafico 1.1.1** – Prodotto seme in entrata negli anni 2003-2007



**Grafico 1.1.2** – Influenza del singolo gruppo culturale sulla produzione totale annua

## 1.2 Prodotti finiti

I prodotti finiti della Cooperativa sono rappresentati dalle sementi conferite dai soci, selezionate e confezionate per la consegna al cliente e in minima parte, da sementi di terzi, richiedenti particolari servizi di selezione e/o confezionamento che CAC è in grado di effettuare.

I dati sulle quantità ottenute e commercializzate, relativi al periodo 2003-2007, sono riportati nella tabella seguente.

PRODOTTO	Kg 2003	Kg 2004	Kg 2005	Kg 2006	Kg 2007	Destinazione*	Modalità di imballaggio
<i>Bietole e oleaginose</i>	4.620.907	6.296.181	5.361.233	7.446.005	6.883.534	Germania – Italia –Gran Bretagna – Danimarca	Sacchi/big bag/ cartoni
<i>Brassicacee</i>	158.402	197.158	435.783	361.020	437.306	Olanda – Giappone – Corea	Sacchi
<i>Liliacee</i>	221.894	337.257				Italia – UE – Giappone – Corea	Sacchi
<i>Composite</i>	692.979	960.007	1.234.554	825.057	557.993	Olanda – Italia – Corea - Giappone	Sacchi
<i>Bulbi e radici</i>	700.584	969.595	983.679	1.147.760	1.097.922	Italia	Sacchetto – confezione - box da 25/100 Kg
<b>TOTALE</b>	<b>6.394.766</b>	<b>8.760.198</b>	<b>8.015.249</b>	<b>9.779.842</b>	<b>8.976.755</b>		

**Tabella 1.2.1** – Quantità risultanti da lavorazioni, negli anni 2003-2007

Nel 2006, rispetto all'anno precedente, si era registrato un notevole incremento di prodotto di bietole e oleaginose (+38,9%) e di bulbi e radici (+16,7%) a seguito dell'aumento della materia prima in entrata; il calo del prodotto della lavorazione di brassicacee e liliacee (-17,2%) e composite (-33,1%) era dipeso fondamentalmente dal calo della materia prima in entrata.

Nel 2007, rispetto al 2006, si è verificato un calo dei quantitativi di prodotti finiti totali (-8,2%) in conseguenza di una maggiore incidenza dello scarto (incrementato per oltre il 3% rispetto al 2006), dovuto a prodotto di peggiore qualità e con presenza di maggior materiale inerte.

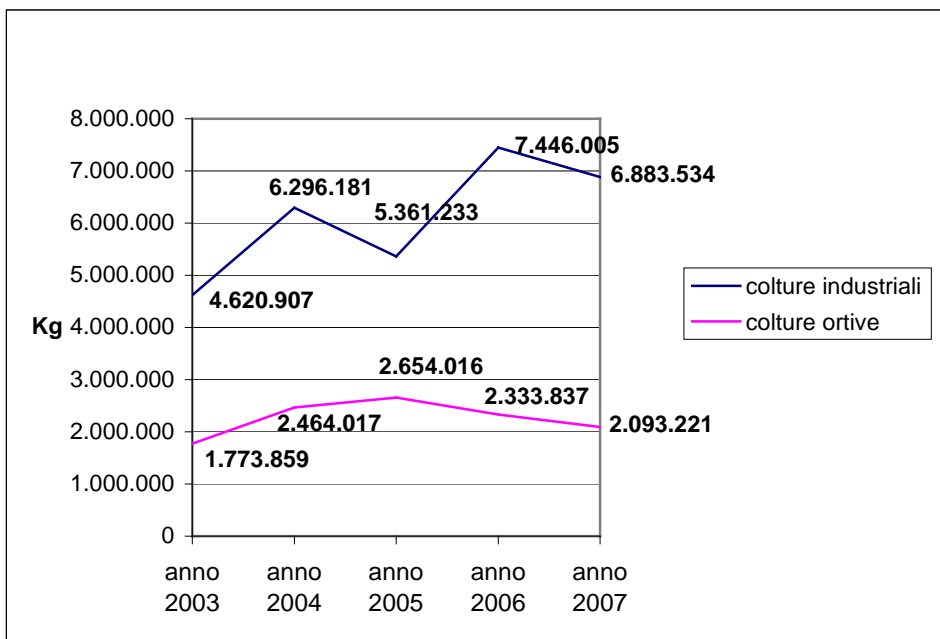


Grafico 1.2.1 – Produzione di seme

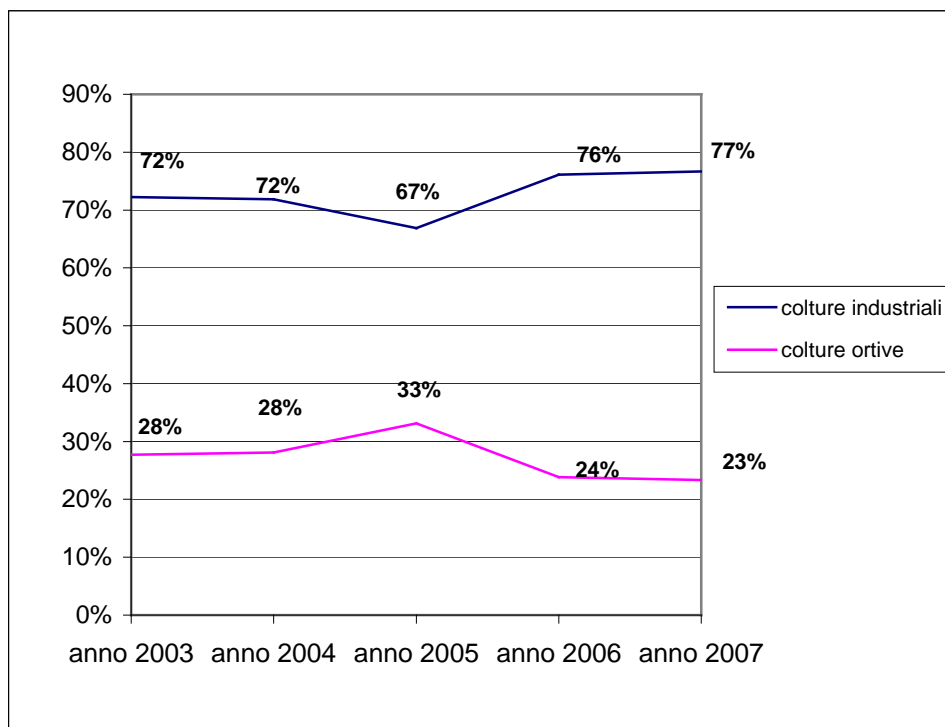


Grafico 1.2.1 - Incidenza percentuale dei gruppi colturali sul totale della produzione

## 2 ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

La valutazione cui si è provveduto con il presente rapporto, è eseguita annualmente, affinché sia possibile disporre di dati sempre aggiornati che riflettano la situazione reale con la quale l'azienda gestisce i vari aspetti ambientali: in tal modo, è possibile verificare le variazioni che si possono presentare in seguito a modifiche strutturali/impiantistiche o gestionali così come quelle intervenute nell'ambiente esterno e che influenzano l'attività svolta, rispetto all'anno precedente.

Per ogni aspetto ambientale individuato si è proceduto all'analisi dal punto di vista tecnico/tecnologico attraverso la metodologia di valutazione indicata nell'PGA 01 – Valutazione ed aggiornamento degli aspetti ambientali, che prevede l'utilizzo di "schemi standard di valutazione", indicando per la situazione normativa, la presenza o meno di conformità, evidenziando gli adeguamenti intervenuti rispetto all'anno precedente. Qualora nel 2007, per un determinato aspetto ambientale, non si siano verificate delle variazioni rispetto a quanto riportato in Dichiarazione Ambientale relativa al 2006, la descrizione di tale aspetto viene omessa. In particolare, quindi, non sono riportate le descrizioni relative a contaminazione del suolo, immissioni di rumore, e impatto visivo, in quanto le modifiche ai lay out non hanno comportato modifiche sostanziali per gli aspetti in questione. Per quanto riguarda in specifico l'impatto visivo non si sono verificate variazioni significative neanche a seguito dell'installazione (terminata ad inizio 2007) dell'impianto fotovoltaico sul tetto di uno dei capannoni, in quanto tale impianto è posizionato su tetti già ben orientati allo scopo, senza ricorso quindi a modifiche strutturali.

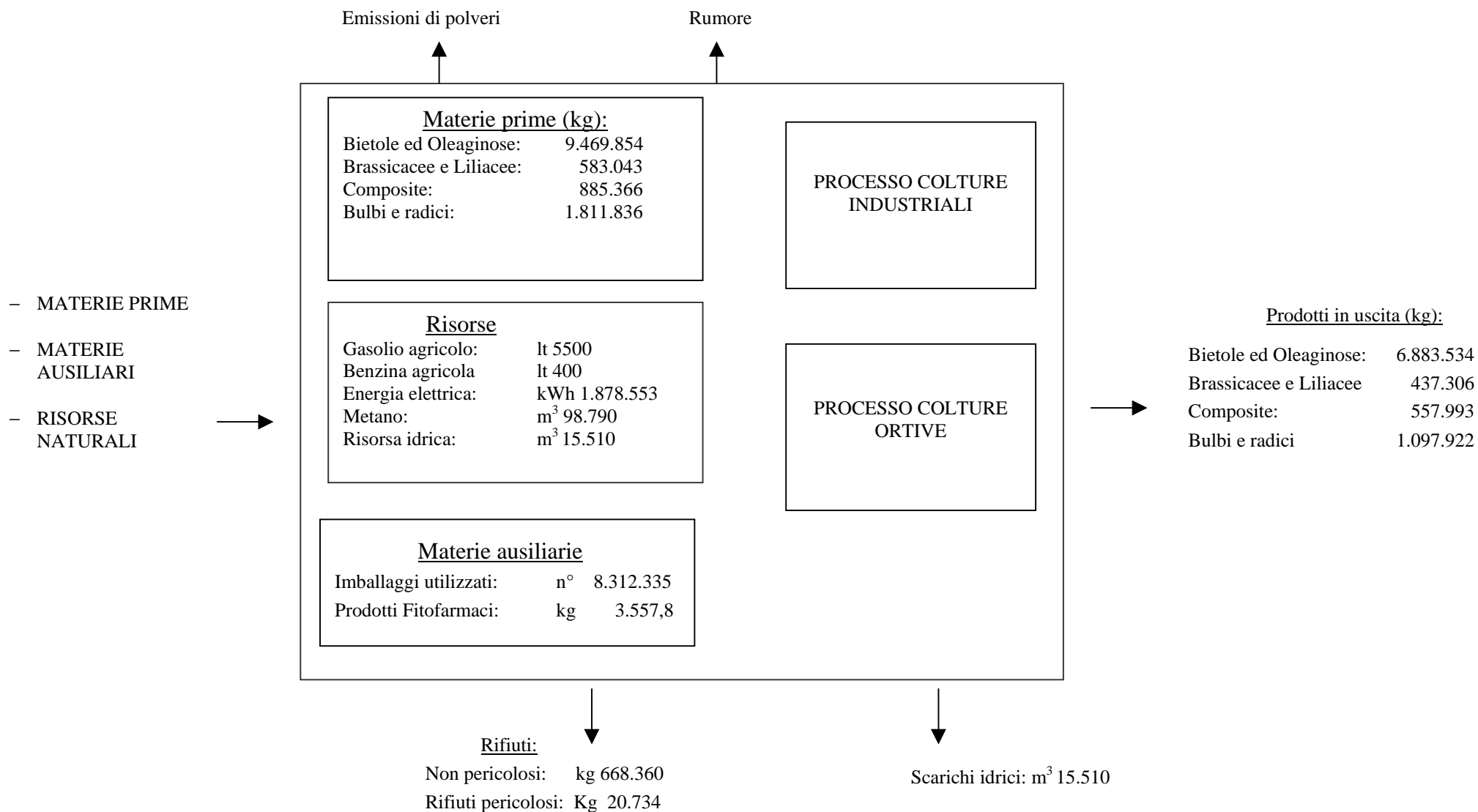
Si riporta, quindi, per ogni aspetto ambientale rilevato, la tabella che sintetizza la valutazione relativa alla determinazione del livello di rilevanza  $R_{AA}$  sulla base dei dati relativi al 2007, dalla quale vengono messi in evidenza, se esistenti, i diversi valori attribuiti alle singole domande delle schede di valutazione. Si è inserita, qualora individuata per qualche aspetto ambientale, una valutazione della rilevanza in condizioni di emergenza o di funzionamento anomalo. Questo perché, alcuni aspetti ambientali che non sono significativi durante lo svolgimento normale delle attività aziendali, possono diventarlo al verificarsi di incidenti o anomalie di funzionamento. Laddove presente, quindi, è riassunto il valore della rilevanza attribuito all'aspetto ambientale influenzato da potenziali situazioni di emergenza.

Nella tabella 5.1 (Quadro di sintesi delle priorità), oltre ai valori di rilevanza esaminati nel capitolo di pertinenza di ogni aspetto ambientale, sono riportati anche i valori di efficienza gestionale  $E_{AA}$  e di sensibilità socio territoriale  $S_{ST}$ ; in particolare si evidenzia il fatto che i valori di sensibilità socio territoriale sono identici rispetto alla valutazione effettuata per l'AAI relativa al 2005, poiché nulla è variato in tal senso.

Infine, per ogni aspetto ambientale si sono individuati degli indicatori che permettono di evidenziare, quantificandolo oggettivamente, il valore che l'aspetto assume in una determinata caratterizzazione: attraverso tali indicatori è possibile mantenere sotto controllo ogni aspetto e si ha anche la possibilità di notare come gli eventuali cambiamenti tecnici e gestionali adottati dall'azienda incidano sul valore ottenuto in sede valutativa.

Di seguito si riporta il bilancio di materia e di energia relativo al 2007, al fine di fornire una sintesi dell'andamento della gestione ambientale di C.A.C. nel corso dell'anno.

## 2.1 Bilancio di materia e di energia di C.A.C. - anno 2007



## 2.2 Fonti energetiche

### 2.2.1 Andamento del consumo di energia

Le fonti energetiche utilizzate in azienda, sono costituite dal metano, dall'energia elettrica, dalla benzina e dal gasolio per autotrazione, come riportato nella tabella seguente. Al fine di rendere confrontabili i dati di consumo delle fonti energetiche, sono stati calcolati i rispettivi valori espressi in tonnellate equivalenti di petrolio (T.e.p.).

<i>1.000 Nm<sup>3</sup> di gas metano</i>	=	<i>0,82 TEP</i>
<i>1 MWh di en. elettrica (in BT)</i>	=	<i>0,25 TEP</i>
<i>1.000 litri di gasolio</i>	=	<i>0,89 TEP</i>
<i>1.000 litri di benzina</i>	=	<i>0,88 TEP</i>

TIPO DI FONTE	CONSUMI ANNUI 2003		CONSUMI ANNUI 2004		CONSUMI ANNUI 2005		CONSUMI ANNUI 2006		CONSUMI ANNUI 2007		DESTINAZ. D'USO
	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.	
<i>Metano (m<sup>3</sup>)</i>	100.415	82,34	91.552	75,07	92.921	76,20	86.593	71,01	79.932	65,54	Riscaldamento asciugatura seme forni e serre
<i>Metano (m<sup>3</sup>)</i>	21.373	17,53	16.820	13,79	17.087	14,01	18.293	15	17.858	14,64	Riscaldamento uffici e Laboratorio
<i>Energia elettrica (kWh)</i>	1.852.842	463,21	1.740.343	435,09	1.877.836	469,46	1.983.097	495,77	1.878.553	469,64	Illuminazione locali, alimentazione impianti / macchinari e condizionamento uffici
<i>Gasolio agricolo (lt)</i>	9.560	8,51	7.000	6,23	5000	4,45	6000	5,34	5.500	4,90	Alimentazione delle macchine agricole
<i>Benzina agricola (lt)</i>	-	-	700	0,63	592	0,52	663	0,58	400	0,35	Alimentazione di seminatrici
<b>TOTALI</b>		<b>571,59</b>		<b>530,81</b>		<b>564,64</b>		<b>587,70</b>		<b>555,07</b>	

**Tabella 2.2.1.1 -** Quantità di energia consumate nel periodo 2003-2007

Per la parte relativa all'energia elettrica è stato ritenuto opportuno analizzare i dati fino al 31/03/2008 al fine di valutare le prestazioni produttive dell'impianto fotovoltaico, attivato a partire da aprile 2007 e quindi avere un ciclo completo di 12 mesi, da poter confrontare negli aggiornamenti della dichiarazione ambientale. Questa scelta ha lo scopo di consentire valutazioni più dettagliate sulla reale produttività dell'impianto e sugli effettivi impatti, in termini sia ambientali sia efficienza economica/industriale.

A tal fine si riporta nella tabella seguente il dettaglio dei consumi di energia elettrica, aggiornati al 31/03/2008.

TIPO DI FONTE	CONSUMI ANNUI 2003		CONSUMI ANNUI 2004		CONSUMI ANNUI 2005		CONSUMI ANNUI 2006		CONSUMI ANNUI 2007		CONSUMI 2008 FINO AL 31/03/2008	
	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.	Quantità	T.e.p.
<i>Energia elettrica (kWh)</i>	1.852.842	463,21	1.740.343	435,09	1.877.836	469,46	1.983.097	495,77	1.878.553	469,64	264.581	66,15

**Tabella 2.2.1.2 –** Dettaglio energia elettrica consumata nel periodo 2003-31/03/2008

Il valore 2007 è dato dalla somma tra l'energia elettrica acquistata (1.827.841 KWh) e quella prodotta dall'impianto fotovoltaico (50.712 KWh, pari a 12,68 TEP, prodotti a partire da aprile 2007). L'impianto fotovoltaico ha prodotto energia elettrica per 64.383 KWh (lettura al 12/04/2008), valore che rappresenta la produzione di un intero anno, superiore a quanto previsto in sede di dimensionamento dell'impianto (produzione annua prevista in fase di progettazione, in funzione dei 50 kWp installati, pari a circa 59.000 KWh), in quanto l'andamento meteorologico è stato particolarmente favorevole.

L'energia elettrica consumata è destinata all'illuminazione dei locali, sia all'interno del magazzino sia per gli uffici adiacenti.

Sono presenti 2 locali per la ricarica dei carrelli e muletti in un'apposita area esterna ed una interna con ricircolo forzato dell'aria, a norma e con dispositivo di blocco automatico a ricarica avvenuta.

All'interno del perimetro aziendale è presente una cabina che trasforma la potenza addotta dall'ENEL da 15.000 Volts a 380 Volts.

La maggior parte del consumo è attribuibile all'alimentazione di impianti e macchinari utilizzati per l'esecuzione del processo di lavorazione. Infatti, anche se il funzionamento varia in funzione della tipologia di prodotto da lavorare, impianti e macchinari sono impiegati stagionalmente nei periodi in cui si concentrano le fasi di raccolta e di lavorazione per 24 ore al giorno. Pertanto, nei periodi dove non sono in corso le attività di processo, il consumo di energia è attribuibile al riscaldamento e all'illuminazione (al mantenimento delle funzioni di stabilimento e alla manutenzione ordinaria, nonché alle operazioni di confezionamento che avviene tutto l'anno).

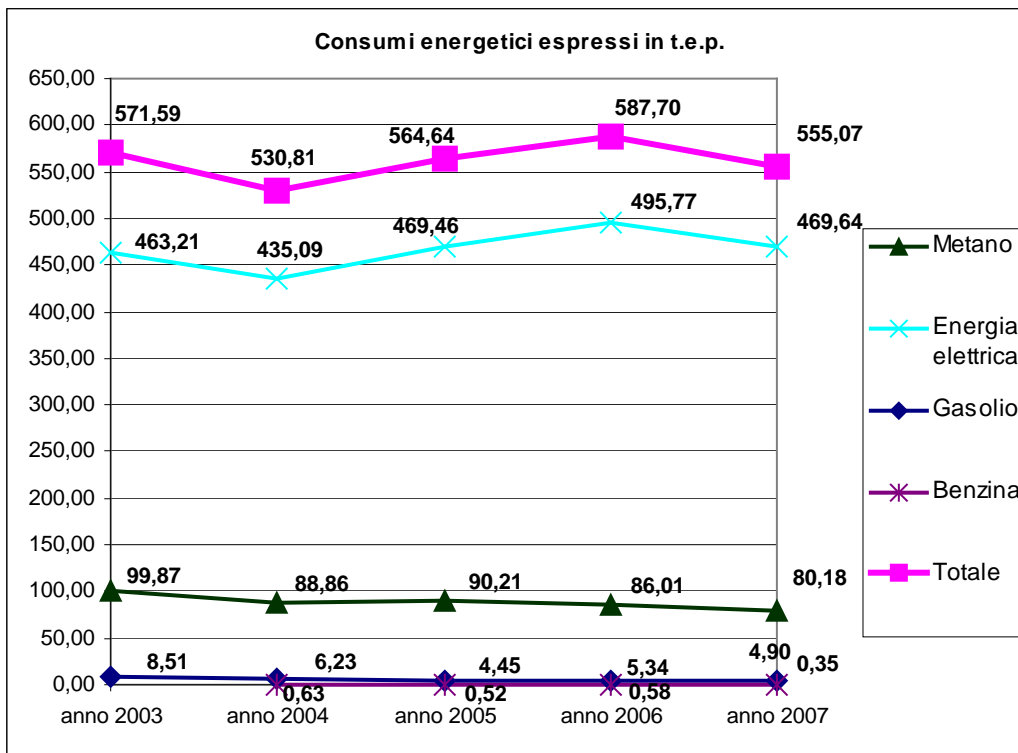
Infine, l'energia elettrica alimenta anche i compressori a servizio delle varie fasi del processo.

In caso di emergenza C.A.C. non ha esigenza di garantire la continuità del flusso di corrente elettrica, non gestendo prodotti a rapido deperimento. Tuttavia esiste un gruppo elettrogeno che ha la funzione di garantire, in caso di necessità, l'erogazione di acqua per l'impianto antincendio.

Per quanto riguarda la benzina agricola, a partire dal 2004 è stato introdotto un sistema di contabilizzazione che ne ha permesso la quantificazione.

Il gasolio agricolo è destinato all'alimentazione delle macchine agricole; mentre i mezzi di trasporto verso l'esterno si riforniscono attraverso la distribuzione stradale.

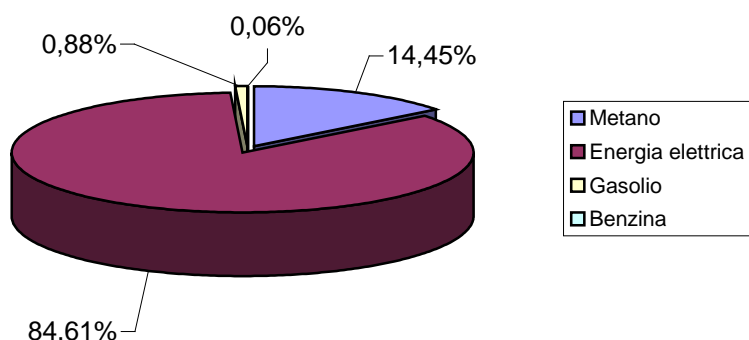
Il rifornimento di gasolio agricolo e benzina agricola avviene presso il centro di deposito aziendale: in apposito spazio coperto, all'interno della vasca di contenimento, è inserito il serbatoio di gasolio per mezzi agricoli, dotato di erogatore automatico a pompa elettrica.



**Grafico 2.2.1.1** – Consumi energetici nel periodo 2003-2007, espressi in T.e.p.

Il grafico precedente evidenzia un calo generale dei consumi energetici nel corso del 2007 (- 5,6 % rispetto al 2006), come conseguenza del calo dei consumi di ogni risorsa energetica. In particolare tale riduzione è imputabile a un utilizzo meno intenso dei forni, in quanto il prodotto arrivato nel 2007 aveva bassi valori di umidità (in conseguenza dell’andamento stagionale siccitoso) e quindi ha richiesto minore energia (in termini sia di metano sia di energia elettrica) per la lavorazione. Un fattore importante che ha permesso una riduzione dei consumi energetici nel corso del 2007 è stato l’avviamento del nuovo impianto di ritiro delle colture industriali (barbabietola, soia, girasole, etc.) che ha ottimizzato il ciclo produttivo.

Nel grafico seguente si riporta la ripartizione, nel 2007, tra le diverse fonti energetiche.



**Grafico 2.2.1.1** – Ripartizione fonti energetici nel 2007 (% rispetto ai T.e.p.)

I consumi espressi in T.e.p. si mantengono ampiamente inferiori al limite di 10.000 T.e.p, soglia oltre la quale è prevista la nomina di un energy manager, secondo quanto stabilito dal D.Lgs 10/91; in questi anni di applicazione del sistema di gestione ambientale si è provveduto a tenere sotto controllo i consumi di energia, al fine di favorire una riduzione dei consumi compatibilmente alle necessità di fabbisogni determinati dall'incremento o riduzione del conferimento annuale di sementi. Questa politica di risparmio energetico si è tradotta nell'avvio, al termine del 2005, di un progetto per l'installazione di pannelli fotovoltaici, che si è concretizzato nell'inaugurazione dell'impianto ad aprile 2007.

### 2.2.2 Livello di rilevanza

Il livello finale di rilevanza dell'aspetto è stato determinato considerando la quantità di energia consumata complessivamente e la qualità delle fonti energetiche dal punto di vista ambientale, intesa come rilasci nell'ambiente.

Test n°	1	2	Livello
Rilevanza	1,55	1,99	R <sub>AA</sub> = 1,77

**Tabella n°2.2.2.1** - Quadro sinottico della valutazione della rilevanza

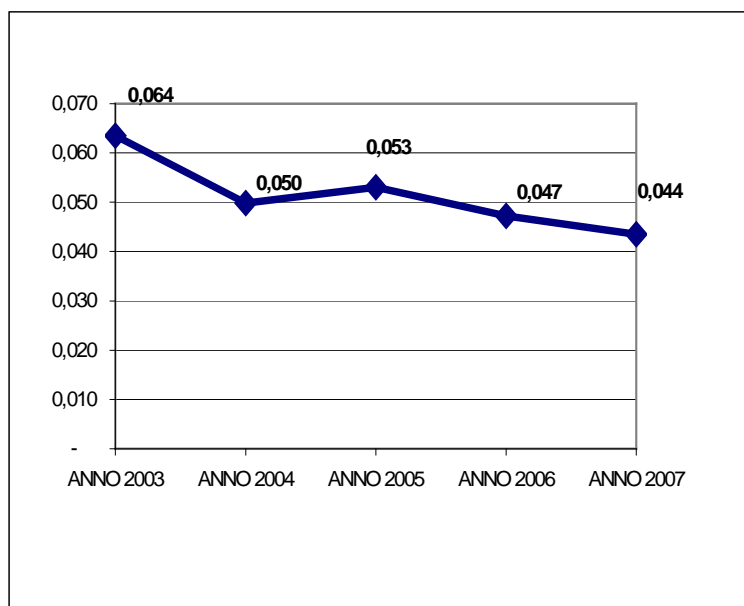
Il livello di rilevanza calcolato è rappresentativo sia delle condizioni normali di funzionamento che in condizioni operative anomale e di emergenza, in quanto in queste ultime situazioni, si ritiene che l'incremento del consumo sia del tutto marginale e non influisca, quindi, sul livello di rilevanza già calcolato.

### 2.2.3 Individuazione degli indicatori ambientali

Al fine di avere una corrispondenza tra consumo energetico e attività produttiva è stato identificato e calcolato un indicatore, che sintetizza l'andamento del consumo di energia (espressa in t.e.p) per tonnellata di materie prime.

DATI DI CONSUMO DI ENERGIA (T.E.P.)					DATI DI MATERIE PRIME (T)					INDICATORE CONSUMO ENERGETICO PER T PRODOTTO (T.E.P./T)				
ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006	ANNO 2007	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006	ANNO 2007	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006	ANNO 2007
571,59	530,81	564,64	587,70	555,07	8999,78	10657,19	10641,65	12441,12	12750,01	0,064	0,050	0,053	0,047	0,044

**Tabella 2.2.3.1** – Tabella di correlazione tra consumo di energia e materie prime lavorate



**Grafico 2.2.3.1** – Consumo energetico espresso in t.e.p. rapportato alle tonnellate di materie prime

L'andamento dell'indicatore nel periodo 2003-2007 ha mostrato un andamento abbastanza costante dell'indicatore, fatta eccezione per piccole variazioni dovute, più che altro, all'andamento climatico, che ha condizionato la quantità e la qualità delle materie prime lavorate (seme) e perciò il livello di selezione che queste hanno richiesto. La massima attenzione volta alla riduzione degli sprechi ha consentito di stabilizzare il consumo energetico rispetto ai quantitativi di materie prime lavorate; l'avviamento del nuovo impianto di ritiro delle colture industriali ha consentito l'ulteriore miglioramento dell'indicatore.

#### 2.2.4 Raggiungimento obiettivi di miglioramento

L'impianto fotovoltaico al 31/03/2007 era pronto ed in attesa di allacciamento alla rete; l'attivazione dell'impianto è avvenuta ad aprile 2007. La produzione attesa, in funzione delle caratteristiche dell'impianto e della localizzazione, è stimata in circa 59.000 KWh all'anno (pari a 14,7 T.e.p.).

L'energia elettrica consumata dal 01/04/2007 al 31/03/2008 è stata pari a 1.880.319 kWh; l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico, nell'anno di funzionamento, è stata pari a 64.383 kWh (3,4 % del totale consumato).

È stato avviato, nel 2006, uno studio relativo al recupero energetico da stocchi (residui di trebbiatura) di barbabietola da seme: nel 2007 tale attività è proseguita attraverso l'invio di 386,4 quintali, dalle cui analisi è emerso valore energetico interessante ai fini del proseguimento dello studio (valori compresi tra 3190 e 3300 kcal/kg di prodotto).

## 2.3 Risorse idriche

### 2.3.1 Andamento del consumo di risorse idriche

L’approvvigionamento idrico, avviene dall’acquedotto comunale per l’acqua potabile e dal pozzo ubicato all’interno del perimetro aziendale per le acque di lavaggio.

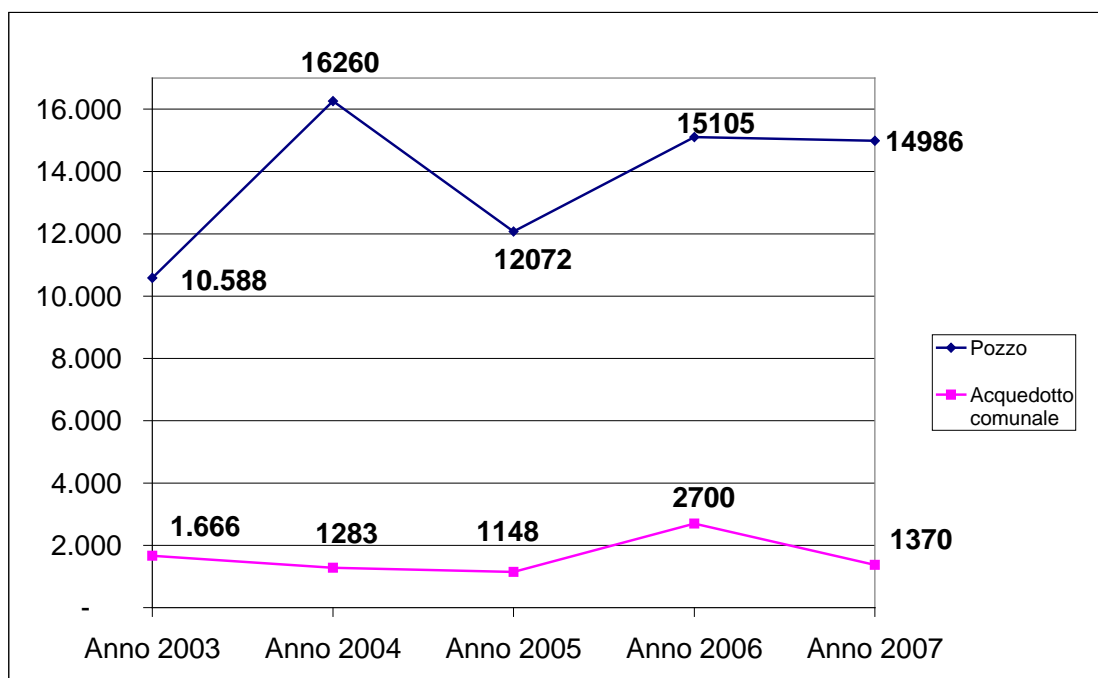
In azienda sono presenti 4 pozzi dei quali solo uno è attivo. Il pozzo attivo attinge ad una profondità di 75 mt dal piano di campagna ed è autorizzato con concessione della Regione Emilia Romagna, in data 02/07/01, protocollo n° 8776 del 20/07/01. Tale pozzo, la cui acqua non ha caratteristiche di potabilità, è ubicato ai margini del piazzale tra il reparto di confezionamento, lavaggio cetrioli e la vasca per l’antincendio; è presente un contatore che fornisce il valore del consumo. Gli altri tre pozzi allo stato attuale sono chiusi con cemento e asfalto.

L’apice di consumo di acqua da pozzo verificatasi nel 2004 è dipesa, prioritariamente, dall’aumento della superficie coltivata a colture cucurbitacee (cetrioli, etc.), le quali richiedono molta acqua per la lavorazione per la separazione dei semi dalla polpa residua del frutto; nel 2005 tale superficie si è ridotta, consentendo il ritorno a valori di consumi idrici confrontabili con gli anni precedenti.

Nel 2006 e nel 2007 la quantità di acqua prelevata dal pozzo, come mostrato dalla tabella sottostante, è rimasta pressoché uguale in seguito alla stabilizzazione del reparto lavorazione cetrioli, in termini di prodotto lavorato e di attenzione alla riduzione degli sprechi di acqua.

	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<i>Pozzo</i>	10.588	16.260	12.072	15.105	14.986
<i>Acquedotto comunale</i>	1.666	1.283	1.148	2.700	1.370
<b>TOTALE</b>	<b>12.254</b>	<b>17.543</b>	<b>13.220</b>	<b>17.805</b>	<b>15.510</b>

**Tabella 2.3.1.1** – Consumi in m<sup>3</sup> di acqua nel periodo 2003-2007



**Grafico 2.3.1.1** – Consumi di acqua (in m<sup>3</sup>) nel periodo 2003-2007

L'acqua prelevata dal pozzo attivo, 14.986 m<sup>3</sup> nel 2007, è destinata quasi esclusivamente al reparto cetrioli: un contatore specifico presente nello stesso reparto cetrioli consente l'identificazione puntuale dei consumi. L'acqua del pozzo è utilizzata anche per alimentare l'impianto antincendio e la vasca ad esso connessa: tale consumo, fino ad ora, è stato esclusivamente limitato alla quantità minima utilizzata durante le prove di funzionalità. L'incremento di acqua da pozzo è imputabile all'incremento della quantità di semi molli lavorati.

Per quanto riguarda i consumi di acqua dall'acquedotto. l'Azienda municipalizzata che ha in gestione le risorse idriche, effettua periodicamente le letture del contatore ed invia gli estratti con i relativi volumi annui.

### 2.3.2 Livelli di rilevanza

La valutazione della rilevanza non ha subito variazioni sostanziali.

Test n°	1	2	3	4	Livello
Rilevanza	1	2	1	4	R <sub>AA</sub> = 2

**Tabella n° 2.3.2.1** Quadro sinottico della valutazione della rilevanza

### 2.3.3 Individuazione degli indicatori ambientali, obiettivi di miglioramento

Sono monitorati due indicatori per valutare l'andamento dell'aspetto ambientale legato alla risorsa idrica all'interno del C.A.C. . Il primo indicatore prende in considerazione il consumo di risorsa idrica in rapporto alla quantità totale di seme lavorato all'interno dello stabilimento; il secondo indicatore mette in rapporto l'acqua emunta dal pozzo con le tonnellate di semi molli lavorati nel reparto dedicato (unico reparto all'interno del quale si fa utilizzo di acqua per il processo di selezione).

	Anno 2003		Anno 2004		Anno 2005		Anno 2006		Anno 2007		Variazione 2006/2007
	Seme	C <sub>1</sub> *100	Seme	C <sub>1</sub> *100	Seme	C <sub>1</sub> *100	Seme	C <sub>1</sub> *100	Seme	C <sub>1</sub> *100	
<b>SEME TOTALE LAVORATO</b>	8.999.778	<b>0,118</b>	10.657.186	<b>0,110</b>	10.641.647	<b>0,113</b>	12.441.116	<b>0,121</b>	12.750,01	<b>0,118</b>	-2,5%

**Tabella 2.3.3.1** – Quantità di seme espresso in Kg lavorato presso lo stabilimento ed indicatore C1 (Acqua da pozzo utilizzata / quantità lorda conferita totale)

	Anno 2003		Anno 2004		Anno 2005		Anno 2006		Anno 2007		Variazione 2006/2007
	Seme	C <sub>2</sub>	Seme	C <sub>2</sub>	Seme	C <sub>2</sub>	Seme	C <sub>2</sub>	Seme	C <sub>2</sub>	
<b>QUANTITÀ LORDA CONFERITA</b>	212.691	<b>0,050</b>	251.352	<b>0,065</b>	174.077	<b>0,069</b>	213.661	<b>0,071</b>	230.025	<b>0,065</b>	-8,5%
<b>SEME IDONEO</b>	43.472		55.662		31.547		38.819		40.788		
<b>MATERIA PRIMA SMALTITA</b>	<b>169.219</b>		<b>195.690</b>		<b>142.530</b>		<b>174.842</b>		<b>189.237</b>		

**Tabella 2.3.3.2**– Quantità di seme espresso in Kg lavorato presso il reparto cucurbitacee ed indicatore C2 (Acqua da pozzo utilizzata / quantità lorda conferita di semi molli)

Si conferma la sostanziale stabilità dell'indicatore C1 ed un miglioramento dell'indicatore C2, dovuta al fatto che ad un aumento delle quantità lavorate ha fatto seguito una crescita più contenuta dei consumi idrici dell'acqua da pozzo, a conferma del processo produttivo ormai consolidato e volto alla riduzione dei possibili sprechi.

## 2.4 Emissioni in atmosfera

### 2.4.1 Punti di emissione in atmosfera

I punti di emissione in atmosfera rispetto al 2006 sono variati come collocazione, ma non come numero e tipologia. A seguito della delibera, da parte del CdA, del piano di investimenti triennali sono state apportate variazioni/innovazioni alle strutture per la ricezione dei seme delle bietole e del reparto ortive; il miglioramento della lavorazione bulbi e altre attività connesse è previsto nella campagna 2008-2009.

L'autorizzazione n. 85 del 15/02/2008, rilasciata dalla Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, è aggiornata con i punti di emissione modificati e ha validità per 15 anni.

In sede è presente la planimetria aggiornata dei punti di emissioni in atmosfera.

### 2.4.2 Andamento dei controlli sulle emissioni

Nella tabella seguente si riportano i risultati dei controlli effettuati nel periodo 2003-2007.

Punti di emissione	Data campionamento	Portata (Nmc/h)	Temperatura (°K)	Velocità fumi (m/sec)	Materiale Particellare (mg/Nmc)	
					Misura	Limite
E 32	08/07/03 <sup>(a)</sup>	17.830	306,2	11,1	0,31	20
E 21	08/07/03 <sup>(a)</sup>	3.170	304,2	11,4	0,17	20
E 7	30/07/04 <sup>(a)</sup>	18.760	300,2	17,2	2,73	20
E 28	30/07/04 <sup>(a)</sup>	8.930	302,2	8,3	0,56	20
E 43	30/07/04 <sup>(a)</sup>	25.520	298,2	15,4	0,40	20
E 45	30/07/04 <sup>(a)</sup>	5.790	296,2	8,9	0,88	20
E 19	27/09/05 <sup>(a)</sup>	3.270	297,7	6,2	0,09	20
E 20	27/09/05 <sup>(a)</sup>	5.850	294,2	11,0	0,34	20
E 35	27/09/05 <sup>(a)</sup>	9.000	291,3	5,5	0,46	20
E 46	27/09/05 <sup>(a)</sup>	16.000	295,5	13,2	0,28	20
E 3	27/09/06 <sup>(b)</sup>	6.180	300,2	9,6	1,66	20
E 11	27/09/06 <sup>(b)</sup>	3.360	300,2	5,22	0,87	20
E 25/26	27/09/06 <sup>(b)</sup>	12.960	299,2	11,88	3,98	20
E 44	27/09/06 <sup>(b)</sup>	8.000	299,2	13,05	1,94	20
E 16	21/09/07 <sup>(b)</sup>	11.450	300,15	17,80	3,97	20
E 4	21/09/07 <sup>(b)</sup>	7.210	300,15	11,20	3,44	20
E 33	21/09/07 <sup>(b)</sup>	2.500	307,15	16,28	0,54	20
E 34	21/09/07 <sup>(b)</sup>	560	298,15	4,60	0,77	20

Fonte: <sup>(a)</sup> Laboratorio di analisi L.A.V.

<sup>(b)</sup> Laboratorio di analisi Bruno Buozzi

**Tabella 2.4.2.1** - Analisi dei punti di emissione in atmosfera nel periodo 2003 - 2007

È stato completamente rispettato il piano di autocontrollo vigente che prevedeva per il 2007 il monitoraggio dei punti di emissione E4, E16, E33 e E34.

Per quanto riguarda le centrali termiche a metano sono state effettuate le analisi previste dalla normativa vigente, per verificare i gas di scarico ed il rendimento delle caldaie.

Centrale	Potenza kW	Data analisi	Temp. fumi °C	O2 %	CO ppm	CO2 %	Rendimento di combustione	
							Misurato %	Minimo di legge %
<b>E1ct1</b>	314	08/05/07	126,4	5,7	0	8,5	94,0	89
<b>E2ct1</b>	314	08/05/07	127,5	5,8	32	8,5	94,2	89
<b>E1ct2</b>	383	08/05/07	188,7	7,6	0	7,4	90,4	85
<b>E1ct2</b>	383	15/11/07	187,4	8,1	31	7,2	89,4	85
<b>E2ct2</b>	383	08/05/07	193,9	6,3	0	8,1	90,8	85
<b>E2ct2</b>	383	15/11/07	206,5	6,9	15	7,8	89,0	85
<b>E1ct3</b>	314	15/11/07	144,4	3,9	60	9,5	93,8	85
<b>E2ct3</b>	203	09/05/07	128,9	6,3	0	8,2	94,4	85

**Tabella 2.4.2.1 - Analisi dei fumi delle centrali termiche nel 2007**

Il controllo dei fumi per le centrali termiche di potenza superiore a 350 kW è effettuato regolarmente 2 volte all'anno (come da valori riportati nella tabella precedente, per i punti E1ct2 e E2ct2).

### 2.4.3 Livelli di rilevanza

Non essendo variati (in numero e tipologia; il cambiamento è stato solo relativo alla collocazione) i punti di emissione in atmosfera all'interno dell'azienda, anche i relativi livelli di rilevanza non sono cambiati rispetto al 2006.

Test n°	1	2	3	4	Livello
Rilevanza	1	3	1	2	$R_{AA} = 1,75$

**Tabella n°2.4.3.1 - Quadro sinottico della valutazione della rilevanza**

Nella determinazione finale del livello di rilevanza incide il numero dei punti di emissione che è piuttosto elevato. Per contro la tipologia delle emissioni è tale da abbassare questo valore in quanto si tratta di sostanze polverulenti e non pericolose. L'azienda, come pianificato, prosegue nell'autocontrollo della qualità delle emissioni.

In condizioni di emergenza la rilevanza assume i valori riportati nella tabella seguente.

Test n°	1	2	3	4	Livello
Rilevanza	2	3	n.a.	2	$R_{AA} = 2,33$

**Tabella n° 2.4.3.2 - Quadro sinottico della valutazione della rilevanza in condizioni anomale/ di emergenza**

Tale valore è influenzato dal fatto che i limiti imposti possono non sempre essere rispettati.

#### **2.4.4 Individuazione degli indicatori ambientali**

L'indicatore individuato per valutare l'andamento della gestione dell'aspetto ambientale ed i relativi obiettivi di miglioramento è E1 = % camini monitorati. Nel 2007 sono stati monitorati 4 camini pari all'8,7 % del totale soggetto a controlli come da autorizzazione (n. 46 totali).

La concentrazione massima ammessa di materiale particolato è di 20 mg/Nm<sup>3</sup>: dalle analisi effettuate risulta un valore rilevato ampiamente compreso nel limite di riferimento.

Nel 2008 è previsto il monitoraggio dei punti di emissione E1, E6, E12, E15, secondo il piano di autocontrollo vigente.

Oltre a tali punti di emissione sono presenti 39 punti di emissione classificati come ricambi di aria e 6 punti di emissione relativi alle centrali termiche.

## 2.5 Rifiuti Prodotti

È ancora in essere il contratto stipulato a novembre 2005 con Hera S.p.A. per l'applicazione della tariffa per i rifiuti urbani ed assimilati, ovvero rifiuti biodegradabili (bulbi cipolla - vegetali), rifiuti indifferenziati, rifiuti vegetali, imballaggi in carta e cartone, metallo, plastica. Con tale contratto è previsto anche lo smaltimento “una tantum”, a chiamata, per vasetti in plastica e teli plastici, seminiere in polistirolo, toner e accessori per informatica. La stessa Hera S.p.A., a partire dall'inizio del 2006, si è impegnata a fornire un riepilogo annuale dettagliato delle quantità avviate a recupero e ritirate nell'ambito contrattuale.

Nella tabella 2.5.2.1 è sintetizzata la produzione di rifiuti per il periodo 2003-2007, sulla base delle caratteristiche e della destinazione finale dei rifiuti prodotti. In tale tabella è evidente la riduzione nel 2007 relativa agli scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione (scarti di lavorazione) rispetto al 2006; tali rifiuti sono inviati alla distilleria Dister S.p.A., la quale è autorizzata alla gestione di tali rifiuti ai fini del recupero energetico, nell'ambito di un progetto sviluppato in collaborazione con C.A.C.; nel 2007 è calato il quantitativo di tali scarti avviati a Dister perché tale azienda è in fase di completamento della realizzazione della centrale termica a biomasse (l'entrata in funzione è prevista a fine 2008) e pertanto nel 2007 l'attività è rimasta a livello sperimentale.

Prima della convenzione con Hera S.p.A. il materiale ad essa conferito (rifiuti urbani ed assimilati) non veniva contabilizzato: i dati quantitativi di tali rifiuti sono stati disponibili solamente dal momento dell'attivazione della convenzione e questo ha determinato un notevole aumento dei relativi valori indicati nella tabella 2.5.2.1. Tali dati hanno però permesso di evidenziare meglio i rifiuti urbani ed assimilati destinati a recupero.

I rifiuti biodegradabili derivano da lavorazione di bulbi di cipolle destinati alla riproduzione e non idonei per altri usi; negli anni precedenti tali rifiuti erano smaltiti come rifiuti urbani da Hera S.p.A. e come tali non contabilizzati.

Il dato relativo ai rifiuti urbani non differenziati deriva dalla frazione non differenziabile e quindi non recuperabile dei rifiuti compresi sempre nell'ambito della convenzione con Hera,

C.A.C. , da giugno 2006, è iscritta, con protocollo 08824/2006, all'Albo Gestori Rifiuti per il trasporto in conto proprio dei rifiuti prodotti. Tale autorizzazione è stata richiesta in via preventiva e non sulla base di particolari esigenze contingenti; ad oggi , infatti, non è stato effettuato ancora nessun trasporto in conto proprio dei rifiuti prodotti.

### 2.5.1 Livelli di rilevanza

Test n°	1	2	3	4	Livello
Rilevanza	4	2	1	3	$R_{AA} = 2,5$

Tabella n° 2.5.1.1 - Quadro sinottico della valutazione della rilevanza

Il livello di rilevanza è rimasto invariato rispetto al 2006, in quanto, seppur essendo aumentati i rifiuti totali prodotti, è diminuita l'incidenza dei rifiuti pericolosi e sono aumentati i rifiuti destinati a recupero.

### 2.5.2 Calcolo degli indicatori ambientali

Sono stati individuati diversi indicatori ambientali per monitorare la gestione dei rifiuti all'interno di CAC. I due principali indicatori sono:

**RP1** = Quantità di rifiuti recuperati/ totale q.li di seme conferito;

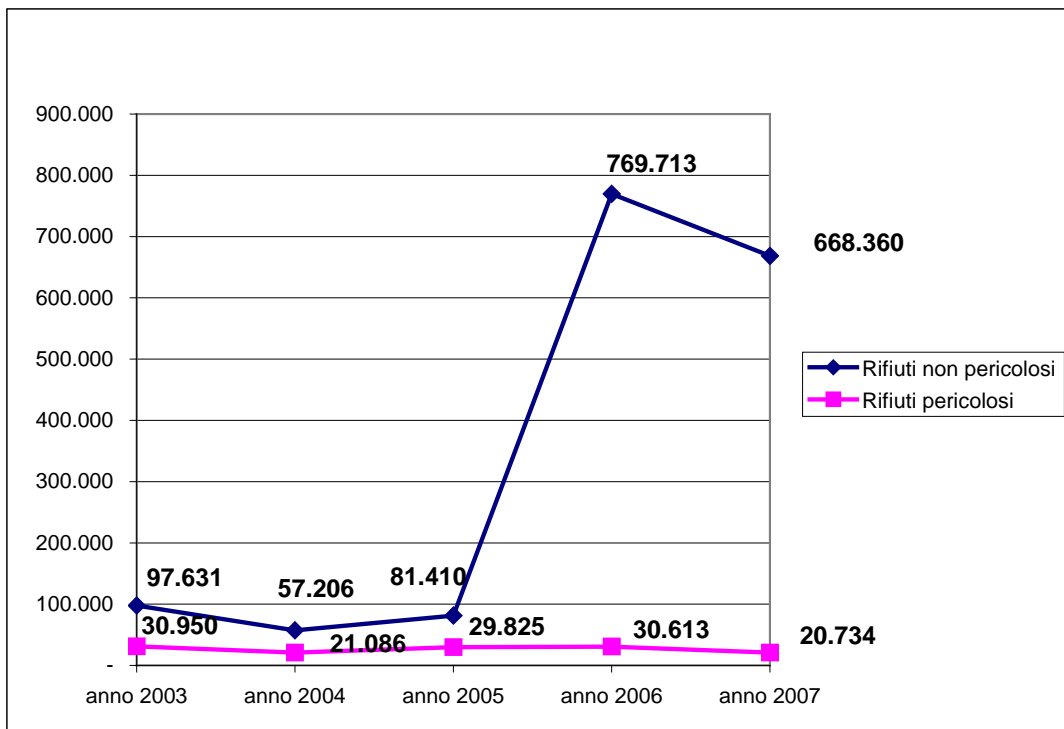
**RP2** = Quantità di scarti di campagna / totale q.li di seme conferito.

CODICE CER	TIPOLOGIA RIFIUTO	DESTINAZIONE 2007	STATO FISICO	CLASSE DI PERICOLOSITÀ	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006	ANNO 2007
020103	Scarti di tessuti vegetali		solido	//	4.420	5.380	6980	-	-
020104	Rifiuti plastici (vasetti di polistirolo)		solido	//	9.970	3.714	90	-	-
020108*	Rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose	Smaltimento	solido	H14	-	16	-	-	520
020301	Fanghi da operazioni di lavaggio		liquido	//	40.550	-	37.000	34.100	-
020304	Scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione (scarti di lavorazione)	Recupero	solido	//	27.080	32.700	27.700	134.060	69.820
070401*	Soluzioni acquose di lavaggio e acque madri	Smaltimento	liquido	H04-H05-H06-H07-H08-H10-H11-H12-H13-H14	27.020	19.260	27.780	29.340	17.140
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati	Recupero	liquido	H04-H05-H06-H14	810	450	333	290	174
150101 #	Imballaggi in carta e cartone	Recupero	solido	//	5.460	1.380	1.860	17.200	21.720
150102	Imballaggi in plastica		solido	//	2.993	780	-	-	-
150106 #	Imballi in materiali misti	Recupero	solido	//	28	112	20	6.513	3.400
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi (filtri condiz., filtri aria, etc.)	Smaltimento	Solido	//	50	-	20	-	70
160107*	Filtri olio	Smaltimento	solido	H04-H05-H06-H07-H08-H10-H13-H3B	-	120	70	-	150
160209*	Trasformatori e condensatori contenti PCB		Solido	H5 - H13 - H14	-	-	-	940	-
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 160215		Solido	//	-	-	-	380	-
160601*	Batterie al piombo	Recupero	solido	H04-H05-H06-H08-H13	2.500	1.200	1.600	-	2.750
160708*	Rifiuti contenti olio		Liquido	H4	580	-	-	-	-
170202	Vetro		solido	//	-	-	2.720	-	-
170405 #	Ferro e acciaio (manutenzione)	Recupero	solido	//	3.790	4.240	3020	6.800	7.210
200108 #	Rifiuti biodegradabili	Recupero	solido	//	-	-	-	552.040	536.420
200121 *	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio		solido	H5-H6-H13-H14-H3A-H3B	40	-	42	43	-
200136	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso		solido	//	120	180	-	-	-
200135*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, contenenti sostanze pericolose		solido	H06-H14	-	40	-	-	-
200139	Plastica		solido	//	50	-	-	-	-
200201	Rifiuti biodegradabili		solido	//	2.280	360	-	-	-
200301 #	Rifiuti urbani non differenziati	Smaltimento	solido	//	-	-	-	9.880	21.720
200303	Residui della pulizia stradale		solido/polv.	//	840	-	-	-	-
200306	Rifiuti della pulizia delle fognature	Smaltimento	liquido	//	-	8.360	2.000	8.740	8.000
<b>TOTALE</b>					<b>128.581</b>	<b>78.292</b>	<b>111.235</b>	<b>800.326</b>	<b>689.094</b>

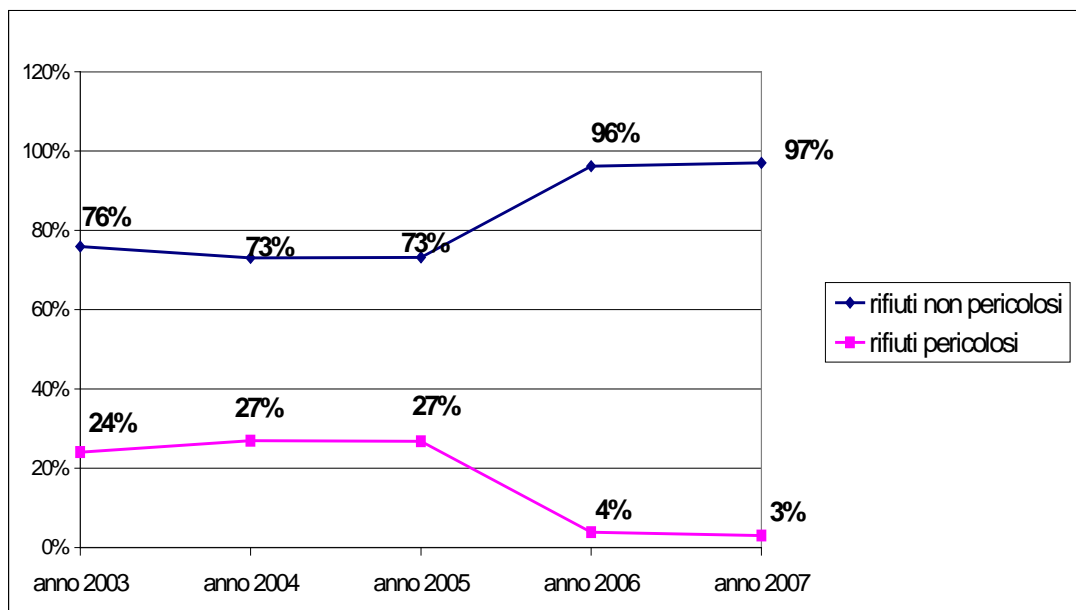
\* = rifiuti pericolosi

# = rifiuti gestiti nell'ambito del contratto con Hera S.p.A.

**Tabella 2.5.2.1 - Elenco dei rifiuti, espressi in kg, avviati alle operazioni di recupero e smaltimento negli esercizi 2003-2007**

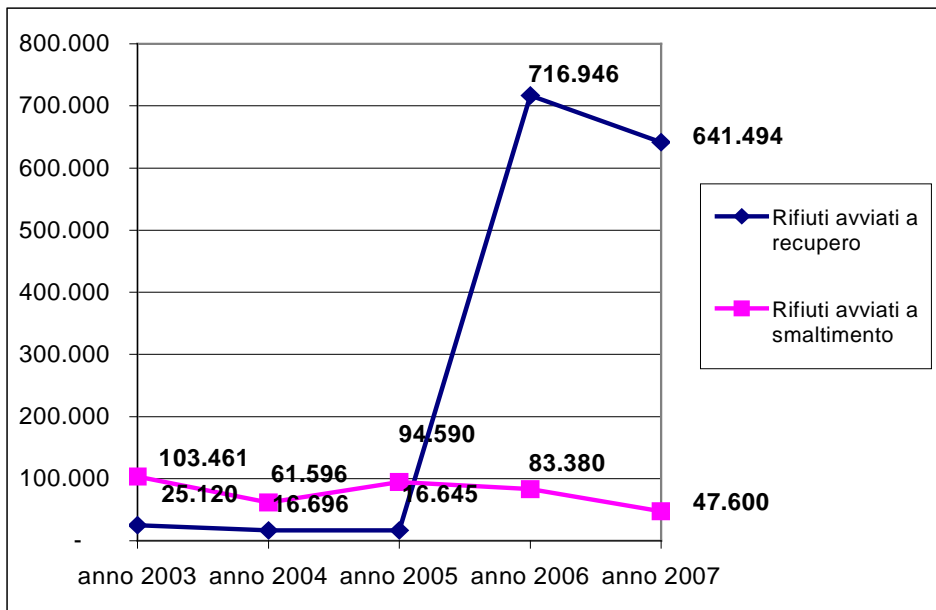


**Grafico 2.5.2.1 – Rifiuti divisi per tipologia (Kg prodotti)**

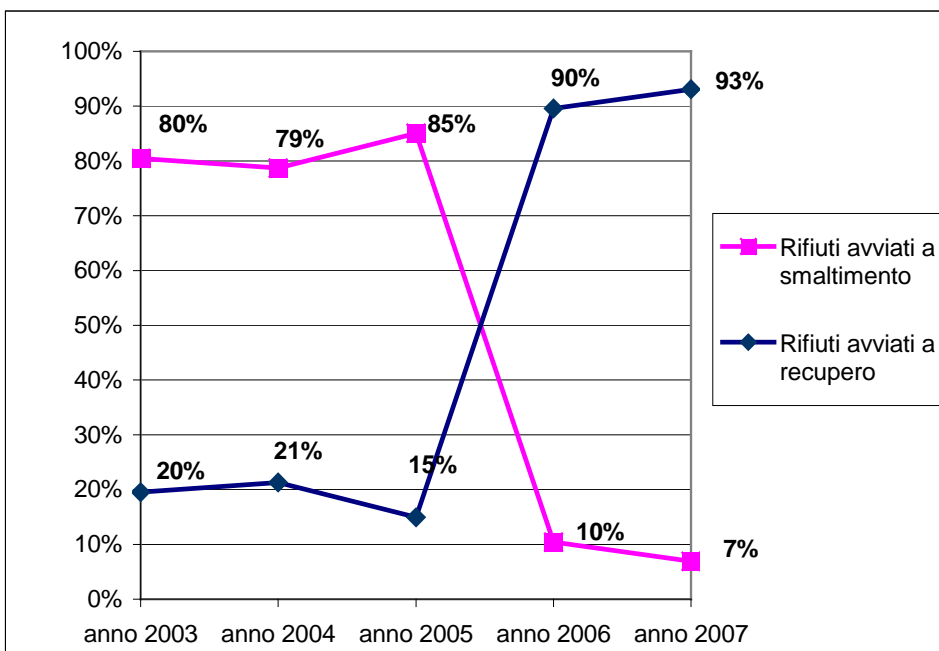


**Grafico 2.5.2.2 – Rifiuti divisi per tipologia (%)**

Il grafico 2.5.2.1 evidenzia come nel 2007, rispetto al 2006, è diminuita la produzione di rifiuti sia pericolosi (calo delle soluzioni acquose di lavaggio e acque madri) sia non pericolosi (riduzione degli scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione e avviati a recupero presso Dister).



**Grafico 2.5.2.3 - Rifiuti divisi per destinazione finale (Kg prodotti)**



**Grafico 2.5.2.4 - Rifiuti divisi per destinazione finale (%)**

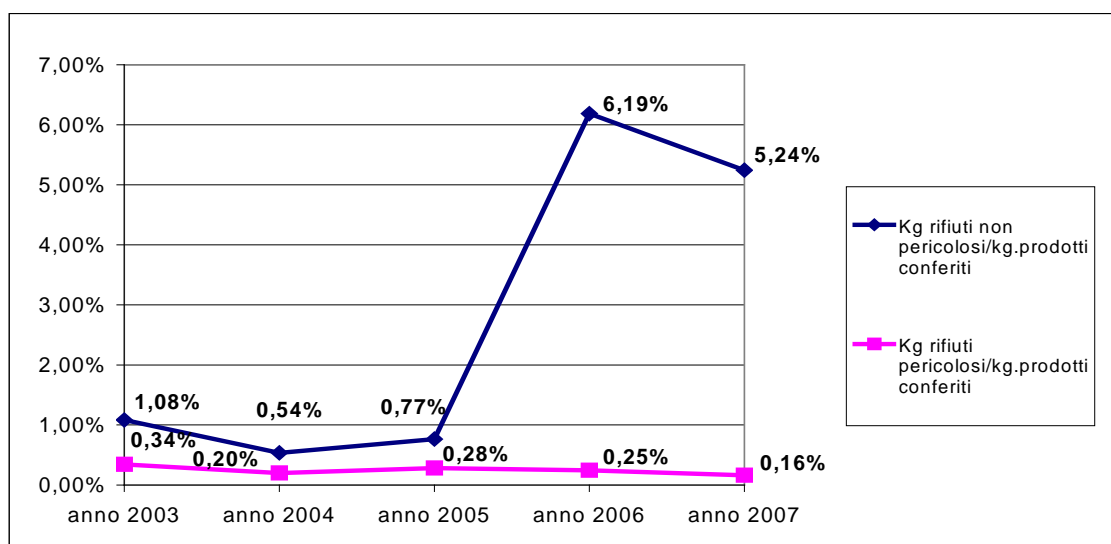
Come evidenziato nei grafici soprastanti, a partire dal 2006 e confermato nel 2007, si è invertito il rapporto percentuale tra i rifiuti avviati a smaltimento e quelli avviati a recupero, grazie alla maggior differenziazione dei rifiuti nell’ambito del servizio convenzionato con Hera S.p.A. , i cui dati sono forniti nel riepilogo annuale dettagliato della quantità ritirate nell’ambito contrattuale.

La scelta di CAC di gestire nel modo più attento possibile i rifiuti originati dalle attività dello stabilimento, si è manifestata già con l’impegno a ricercare le possibilità di recupero dei sottoprodotti delle materie prime risultanti dalle attività di processo. In particolare C.A.C. destina i prodotti organici, quali scarti di bulbi, e altri residui di lavorazione, (matrici umide) ove possibile, a centri di compostaggio presenti nel territorio romagnolo.

Per quanto riguarda le matrici secche (quali bietole, oleaginose, ortive, scarti legnosi e semi vari, a basso tenore di umidità), nell’ambito del progetto con Dister S.p.A. è stata avviata la collaborazione per l’utilizzo ai fini del recupero energetico. Durante il 2006 è stato valutato l’effettivo valore energetico di tali sottoprodotti/scarti e la effettiva opportunità di essere destinati a tale scopo; tale studio è proseguito per la campagna 2007, concentrando l’attenzione verso la valutazione di ulteriori masse vegetali derivanti da lavorazione. In particolare nel 2007 si è esteso lo studio a paglie e stocchi (residui della trebbiatura effettuata in campo), oltre alle materie provenienti dallo stabilimento. Nel 2008 si proseguirà tale attività, con attenzione verso la colza da seme (stocchi/paglie in campo), in quanto nuova coltura di interesse.

	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<b>Prodotti conferiti (kg)</b>	8.999.778	10.657.186	10.641.647	12.441.116	12.750.099
<b>Rifiuti speciali non pericolosi (Kg)</b>	97.631	57.206	81.410	769.713	668.360
<b>Rifiuti speciali pericolosi (Kg)</b>	30.950	21.086	29.825	30.613	20.734
<b>TOT. RIFIUTI</b>	128.581	78.292	111.235	800.326	689.094
	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<b>R1</b>					
<b>Kg rifiuti non pericolosi/kg.prodotti conferiti</b>	1,08%	0,54%	0,77%	6,19%	5,24 %
<b>Kg rifiuti pericolosi/kg.prodotti conferiti</b>	0,34%	0,20%	0,28%	0,25%	0,16 %

**Tabella 2.5.2.2**– Dati per il calcolo dell’indicatore R1 – Rifiuti pericolosi e non pericolosi sulla quantità di prodotto conferito

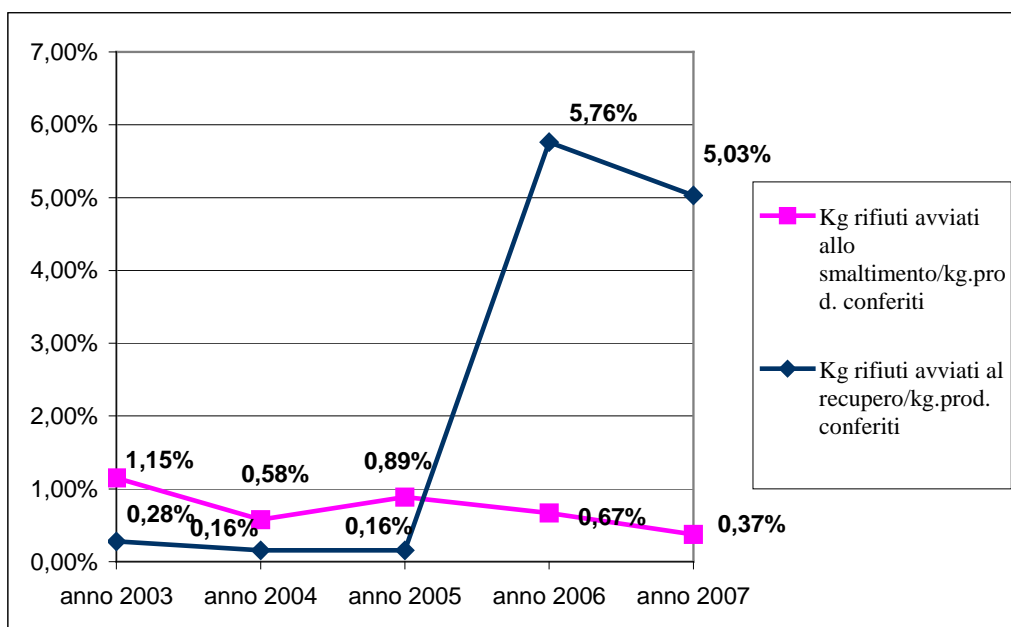


**Grafico 2.5.2.5** - Dati per il calcolo dell’indicatore R1 – Rifiuti pericolosi e non pericolosi sulla quantità di prodotto conferito

L’indicatore R1 per i rifiuti non pericolosi, in calo rispetto al 2006 ma ancora notevolmente più alto rispetto al periodo precedente, risente della contabilizzazione di tali rifiuti a partire proprio dal 2006; si evidenzia invece la progressiva diminuzione per quelli pericolosi.

	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<b>Prodotti conferiti (kg)</b>	8.999.778	10.657.186	10.641.647	12.441.116	12.750.099
<b>Rifiuti avviati al recupero (Kg)</b>	25.120	16.696	16.645	716.946	641.494
<b>Rifiuti avviati allo smaltimento (Kg)</b>	103.461	61.596	94.590	83.380	47.600
<b>TOT. RIFIUTI</b>	128.581	78.292	111.235	800.326	689.094
	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<b>Kg rifiuti avviati al recupero/kg.prodotti conferiti RP1</b>	0,28%	0,16%	0,16%	5,76%	5,03%
<b>Kg rifiuti avviati allo smaltimento/kg.prodotti conferiti</b>	1,15%	0,58%	0,89%	0,67%	0,37%

**Tabella 2.5.2.3 – Rifiuti destinati al recupero/smaltimento dei rifiuti per sementi conferite**



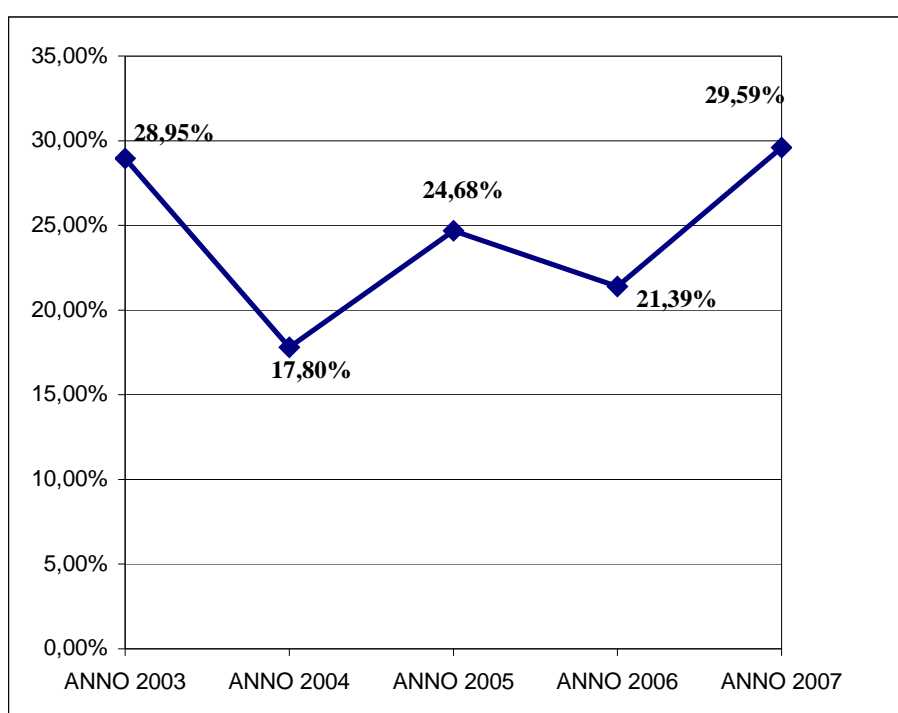
**Grafico 2.5.2.6 – Rifiuti destinati al recupero/smaltimento dei rifiuti per sementi conferite**

Analogamente a quanto rilevato per l'indicatore R1, anche l'indicatore RP1 risente notevole aumento dei rifiuti differenziati (e quindi avviati a recupero) contabilizzati a partire dal 2006; si evidenzia invece un calo per quelli avviati a smaltimento, diminuiti in valore assoluto (quantità) nonostante l'incremento della materia prima in entrata (prodotti conferiti), sia nel 2006 sia nel 2007.

	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<i>kg passati in CAC (materie prime)</i>	8.999.778	10.657.186	10.641.647	12.441.116	12.750.099
<i>Kg risultanti da lavorazione</i>	6.394.766	8.760.198	8.015.249	9.779.842	8.976.755
<b>SCARTO DI CAMPAGNA*</b>	2.605.012	1.896.988	2.626.398	2.661.274	3.773.344
<b>RP2</b>	28,95%	17,80%	24,68%	21,39%	29,59%

\*Scarto di campagna = kg passati in CAC (materie prime) - Kg risultanti da lavorazione

**Tabella 2.5.2.4** – Dati per il calcolo dell'indicatore RP2 (Kg scarto di campagna / Kg materie prime).



**Grafico 2.5.2.7** – Grafico andamento dello scarto in campagna (%)

Nel 2007 si è verificata una inversione di tendenza dello scarto di campagna: a seguito di condizioni sfavorevoli al momento della raccolta (siccità che ha determinato una riduzione delle quantità di seme idoneo).

Per quanto riguarda il settore conce, nella tabella seguente sono riportati i quantitativi di seme trattati a partire dal 2003.

	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<b>Kg di seme trattati (settore conce)</b>	308.696	451.646	704.975	423.103	582.768

**Tabella 2.5.2.5** – Kg di seme trattati (settore conce)

### **2.5.3 Raggiungimento obiettivi di miglioramento**

L'attivazione della convenzione con Hera SpA ha consentito di determinare il quantitativo di rifiuti avviati a recupero, relativamente agli scarti di bulbi di cipolle da riproduzione e altri materiali simili, non utilizzabili ai fini riproduttivi; prima della convenzione tale dato non era disponibile, in quanto considerato nell'indifferenziato. Ciò ha consentito di passare da 16.645 Kg recuperati nel 2005 ai 716.946 Kg nel 2006 e 641.494 nel 2007, valore comprensivo degli scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione recuperati attraverso Dister. In merito alla trasformazione di tali scarti di lavorazione in energia rinnovabile, nel corso del 2007 è proseguita la collaborazione con Dister Energia SpA di Faenza per valutare l'effettiva utilizzazione dei sottoprodotti ai fini energetici (trasformazione in energia elettrica). Al 31/03/2008 sono stati inviati 698,2 quintali (dato inferiore rispetto ai 1340,6 quintali inviati nell'anno precedente) provenienti dallo stabilimento, oltre a quelli conferiti, sempre nell'ambito della collaborazione, dai soci di CAC (pari a 386,4 quintali) e relativi agli scarti prodotti direttamente in campo (stocchi di barbabietola).

Nel corso del 2007, come era successo negli anni precedenti, è proseguita l'attività di sensibilizzazione della base sociale in merito al recupero dei rifiuti prodotti; tale attività si è concretizzata attraverso la pubblicazione, nei numeri di gennaio/febbraio 2007, giugno 2007, agosto/settembre 2007, ottobre 2007 e gennaio 2008, sulla rivista aziendale CAC Sementi News (inviata a tutti i soci) di articoli relativi ai rifiuti.

## 2.6 Scarichi idrici

Gli scarichi idrici, all'interno di CAC, sono costituiti da:

- acque provenienti dai servizi igienici;
- acque di processo che provengono dagli impianti di lavaggio dei semi molli (cetrioli, ecc.);
- acque bianche provenienti dalle piogge e dal dilavamento dei piazzali.

I primi due scarichi sono convogliati in pubblica fognatura, collegata al depuratore comunale, mentre il terzo nel fosso consorziale Granarolo. L'autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali convogliate nella fognatura nera è la n° 17639/2005 del 01/06/2005, integrata con specifica comunicazione del 03/07/2007, la quale stabilisce che il limite di emissione di solidi sospesi totali negli scarichi al massimo deve essere di 2500 mg/l.

I reflui del lavaggio prodotti sono smaltiti, grazie ad apposita convezione, attraverso la società Hera, che ha in gestione il depuratore comunale.

Il prelievo dei campioni avviene al pozzetto acque nere da parte della società che gestisce il depuratore per verificare il rispetto dei limiti.

Nome Prova	U.M.	Risultato analisi del 16/08/07	Risultato analisi del 28/08/07	Risultato analisi del 12/09/07	Limiti previsti nel Regolamento di fognatura, per rete allacciata al depuratore
pH		6,75	6,21	6,49	5,5-9,5
Solidi sospesi totali	mg/l	1460	277	275	500
B.O.D.5	mg O <sub>2</sub> /l	273	945	585	1000
C.O.D.	mg O <sub>2</sub> /l	1585	1399	812	2000
C.O.D. dopo 1 h di sedim.	mg O <sub>2</sub> /l	614	979	699	2000
Fosforo totale	mg/l (come P)	6,00	5,60	3,29	10
Azoto ammoniacale (Ione ammonio)	mg/l	14,5	1,43	15,7	30
Grassi e oli e animali e vegetali	mg/l	n.m.	n.m.	n.m.	40

n.m. = non misurati

**Tabella 2.6.1** – Analisi dello scarico in fognatura di acque reflue industriali – reparto cucurbitacee (effettuate dal laboratorio C.S.A., per conto di Hera S.p.A.)

Hera S.p.A, con lettere inviate a C.A.C. il 10/10/2007 e il 13/11/2007 (alle quali erano allegati rispettivamente i rapporti di analisi del 16/08/2007 e 28/08/2007 nella prima e del 12/09/2007 nella seconda, i cui esiti sono indicati nella tabella precedente), ha comunicato che le analisi relative allo scarico di acque reflue industriali sono risultate con valori entro i limiti autorizzati. In accordo con la stessa Hera SpA, durante la campagna 2007, C.A.C. ha comunque provveduto direttamente al monitoraggio della qualità sia delle acque reflue, derivanti dal reparto Cetrioli, nel periodo di piena lavorazione (fine agosto/ settembre), sia delle acque meteoriche dei piazzali: gli esiti di tali monitoraggi sono riportati nelle tabelle seguenti.

Nome Prova	U.M.	Risultato analisi del 30/10/07 Rapporto di Prova n° 07/10/248	Limiti previsti nel Regolamento di fognatura, per rete allacciata al depuratore
pH		7,42	5,5-9,5
Solidi sospesi totali	mg/l	238,3	2500
C.O.D.	mg O <sub>2</sub> /l	1224,0	2000
BOD 5	mg O <sub>2</sub> /l	400	1000
Cadmio	mg/l	< 0,002	0,002
Cromo totale	mg/l	< 0,01	4
Nichel	mg/l	0,13	4
Piombo	mg/l	< 0,05	0,3
Rame	mg/l	0,04	0,4
Zinco	mg/l	< 0,002	1
Cloruri	mg/l	57,68	1200
Azoto ammoniacale	mg/l di NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,4	30
Idrocarburi totali	mg/l	2,56	10
Tensioattivi totali	mg/l	0,19	4
Pesticidi fosforati	mg/l	< 0,001	0,1
Pesticidi totali (escluso i fosforati)	mg/l	< 0,05	0,05

n.m. = non misurati

**Tabella 2.6.2** – Analisi dello scarico in fognatura di acque reflue industriali – reparto cucurbitacee (effettuate dal laboratorio Bruno Buozzi per conto di C.A.C.)

Nome Prova	U.M.	Risultato analisi del 21/09/07 Rapporto di Prova n° 07/09/247 (davanti uffici)	Risultato analisi del 21/09/07 Rapporto di Prova n° 07/09/248 (ex ritiro ortive)	Limiti previsti nel Regolamento di fognatura, per rete non allacciata al depuratore
pH		7,12	7,31	5,5-9,5
Materiali sediment.	ml/l	0,6	0,9	2
Materiali sospesi tot.	mg/l	20,6	50,8	200
BOD 5	mg O <sub>2</sub> /l	< 10	< 10	250
C.O.D.	mg O <sub>2</sub> /l	< 20	< 20	500
Cloruri	mg/l	425,4	135,45	1200
Fosforo totale	mg/l	1,11	0,77	10
Azoto ammoniacale	mg/l di NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,4	< 0,4	30
Azoto nitroso	mg/l di N	< 0,1	< 0,1	0,6
Azoto nitrico	mg/l di N	< 0,1	< 0,1	30
Tensioattivi totali	mg/l	0,12	0,08	4
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,1	< 0,1	10

**Tabella 2.6.3** – Analisi di scarico nel fosso – acque meteoriche dei piazzali (effettuate dal laboratorio Bruno Buozzi per conto di C.A.C.)

### 2.6.1 Livelli di rilevanza

Per quanto riguarda la rilevanza degli scarichi idrici, i valori assegnati ai relativi test sono riportati nella tabella seguente.

Test n°	1	2	3	4	Livello
<i>Rilevanza</i>	2	2	2,43	3	$R_{AA} = 2,36$

**Tabella n. 2.3.1.1** Quadro sinottico della valutazione della rilevanza in condizioni normali

Il livello di rilevanza è aumentato rispetto al 2006, in quanto, nell’assegnazione del valore al test n.1 è stato considerato il fatto che i limiti su alcuni parametri sono rispettati sempre salvo eventi accidentali rari e occasionali.

In condizioni anomale o di emergenza i limiti imposti dal gestore potrebbero non essere rispettati, con scarichi che possono contenere inquinanti pericolosi; tali considerazioni hanno determinato i valori assegnati ai relativi test e riportati nella tabella seguente.

Test n°	1	2	3	4	Livello
<i>Rilevanza</i>	2	2	2,43	4	$R_{AA} = 2,61$

**Tabella n. 2.3.1.2** Quadro sinottico della valutazione della rilevanza in condizioni di emergenza

### 2.6.2 Individuazione degli indicatori ambientali, obiettivi di miglioramento

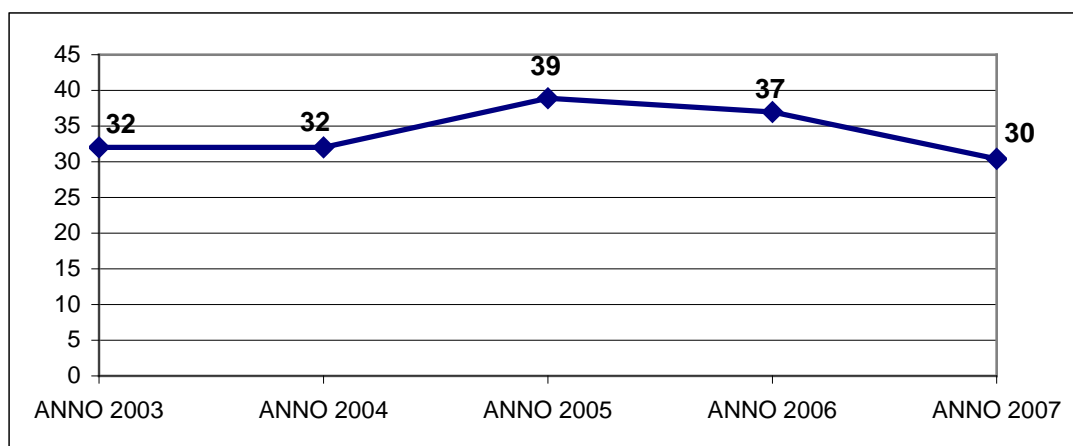
L’aspetto in questione è risultato significativo: non sono stati definiti obiettivi di miglioramento, ma prevista una intensificazione delle azioni di controllo al fine di prevenire eventuali superamenti dei limiti previsti.

## 2.7 Impatto viario

Per analizzare l'aspetto sono stati considerati gli spostamenti derivanti da:

- transiti del personale operante nello stabilimento;
- transiti per il conferimento del prodotto da parte dei soci;
- transiti per il ritiro dei prodotti da parte dei clienti.

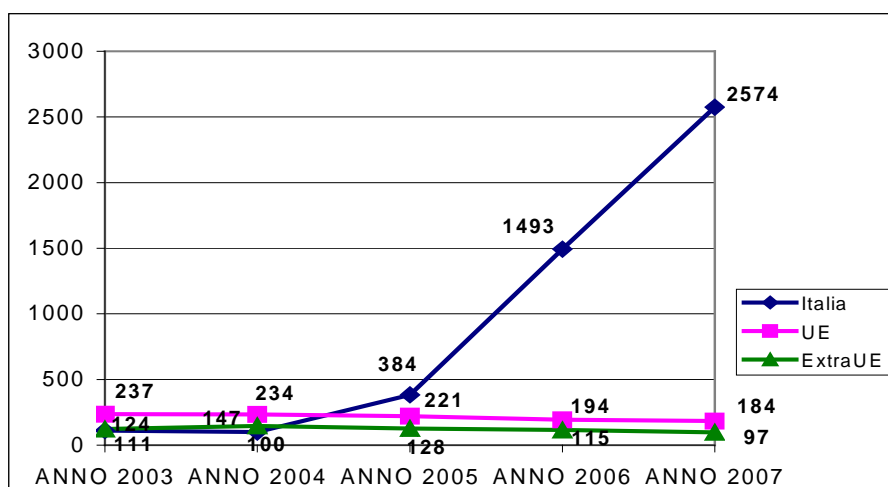
Il numero di transiti medi stimati annualmente nel periodo 2003-2007, è riportato nel grafico seguente . Tale valore fa riferimento ai mezzi in ingresso nello stabilimento per la consegna del seme.



**Grafico 2.7.1** - Numero di transiti medi giornalieri nel periodo di conferimento, da fine giugno a metà ottobre, negli anni 2003-2007

Il calo del numero medio dei transiti nello stabilimento è conseguenza della razionalizzazione dei viaggi a favore della maggiore quantità di prodotto trasportato per ogni conferimento.

Il numero di transiti dallo stabilimento imputabili alla consegna del seme selezionato al cliente, suddiviso per area geografica di destinazione, è riassunto nel grafico seguente. Entrambi i grafici confermano una certa stabilità del traffico viario, sempre in relazione alla produzione raccolta, al numero dei soci che conferiscono allo stabilimento nonché al numero dei clienti ed alla loro localizzazione.



**Grafico 2.7.2** - N° dei viaggi suddivisi per destinazione

Il valore dei viaggi effettuati in Italia è continuato ad aumentare, come era successo nel 2006, sempre a causa della riclassificazione interna dei viaggi verso un cliente, su cui si è specializzato un servizio di consegna frazionato.

Relativamente agli spostamenti degli autocarri aziendali (per trasporto prodotti da CAC verso i soci e viceversa) sono contabilizzati i chilometri totale percorsi nel 2007. Nel corso del 2007 sono stati acquistati 2 nuovi automezzi per lo svolgimento di tale servizio.

Il calcolo dei chilometri percorsi avviene dalle "schede chilometri" presenti su ciascun veicolo, come riportati nella tabella che segue.

TARGA	TIPOLOGIA MEZZO	CAT. EURO	KM 2003	KM 2004	KM 2005	KM 2006	KM 2007
FO 663586	IVECO 145	EURO 1	42.108	37.642	42.221	24.023	Venduto il 05/10/06
FO 891229	IVECO 80	EURO 1	40.178	40.394	34.194	37.418	26.787
AK 899 KE	FIAT FIORINO	EURO 1	22.440	10.272	Venduto	-	-
AK 062 KW	IVECO 240	EURO 1	56.634	50.593	48.377	53.077	54.324
PT 381578	IVECO 35 - DAILY	EURO 1	4.402	2.955	3.665	4.250	3.602
BB 998 VW	IVECO 35	EURO 2	25.478	13.961	21.817	22.006	2.214
BC 466 NM	IVECO 75	EURO 2	26.406	27.344	32.168	30.357	18.189
BC 920 NM	IVECO 75	EURO 2	28.978	26.045	20.864	15.480	19.736
CD 341 FY	IVECO 35	EURO 3	35.122	31.662	35.496	33.749	29.285
CA 489 DB	IVECO OM 75	EURO 3	22.135	25.460	18.113	26.527	19.008
DD 429 LT	IVECO 35/EA	EURO 3	-	-	-	-	29.101
DG 208 BY	IVECO STRALIS	EURO 5	-	-	-	-	34.362
<b>Totale</b>			<b>303.881</b>	<b>282.061</b>	<b>256.915</b>	<b>246.887</b>	<b>236.608</b>

**Tabella n. 2.7.1** - Sintesi dei chilometri percorsi nel periodo 2003-2007 dagli automezzi C.A.C.

Si conferma, complessivamente, la tendenza al calo dei chilometri percorsi annui dagli automezzi di C.A.C.; grazie alla continua razionalizzazione, proseguendo l'attività iniziata nel 2006, del servizio ai soci, tramite il ricorso a centri di raccolta presso soci o strutture, ai quali viene portato il mezzo di C.A.C., sono stati ridotte le distanze dei viaggi di andata e ritorno dalla sede.

### 2.7.1 Livello di rilevanza

Test n°	1	2	3	4	5	Livello
Rilevanza	2	1,5	2	1,5	2,3	R <sub>AA</sub> = 1,86

**Tabella n. 2.7.1.1** Quadro sinottico della valutazione della rilevanza

Il livello di rilevanza è diminuito a seguito della miglior razionalizzazione dei servizi resi ai soci, fra cui il ricorso a centri di raccolta. Ciò ha permesso di ridurre complessivamente i km percorsi nell'esercizio, passando, per ogni singolo mezzo, da 75,16 Km/giorno nel 2006 a 64,82 Km/giorno nel 2007.

## 2.8 Sostanze pericolose

C.A.C. utilizza alcune sostanze pericolose nello svolgimento della propria attività, ma non rientra nell'elenco delle aziende a rischio di incidente rilevante (D. Lgs 17/08/ 1999, n. 334 coordinato con le modifiche introdotte dal D. Lgs 21/09/2005 n. 238 –c.d. Severo III) o nell'elenco delle industrie insalubri (DM 05/09/94).

Le sostanze utilizzate sono per le attività di manutenzione dei macchinari (oli lubrificanti, vernici, solventi ecc.) ed anche fitofarmaci e coloranti utilizzati nell'attività di concia delle sementi ed eventualmente nei trattamenti occasionali fatti nelle aree verdi all'interno del perimetro dello stabilimento.

Nella concia del seme (trattamento e colorazione) sono utilizzati presidi sanitari (vedi tabella seguente). Tali sostanze sono stoccate in appositi spazi riservati e l'azienda è in possesso delle schede di sicurezza. Il personale autorizzato all'uso dei prodotti è adeguatamente formato sui rischi per la salute dei lavoratori.

Nella tabella seguente sono elencate le sostanze pericolose utilizzate per la concia delle sementi nel periodo 2003-2007.

Prodotti Kg	CONSUMI				
	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Coloranti</b>	1.483	1.492	1.239	1344,3	3096,5
<b>Thiram</b>	-	-	-	198	292,9
<b>Apron XL</b>	2	270	270	132	92,8
<b>Rovral</b>	-	21	25,9	21	56,8
<b>Captano</b>	-	5	5	8	21,2
<b>Actellic</b>	-	4	15	6	0,7
<b>Tiofanate metile</b>	-	-	-	4,2	5,0
<b>Deltamethrina</b>	-	-	-	3,2	-
<b>Tolclofos methyl</b>	-	-	-	3	11,0
<b>Propamocarb</b>	-	-	-	2,1	-
<b>Mancozeb</b>	-	-	-	0,8	0,9
<b>Tetrasol</b>	298	330	30	-	-
<b>Morquit</b>	-	2	-	-	-
<b>Antraquinone</b>	-	38	-	-	-
<b>Bavistin</b>	-	1	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>1.783</b>	<b>2.163</b>	<b>1.584,9</b>	<b>1722,6</b>	<b>3577,8</b>

**Tabella n. 2.8.1 – Sostanze pericolose per la concia delle sementi**

Nel corso del 2007 sono stati utilizzati 2 principi attivi in meno rispetto al 2006 nell'ottica di riduzione delle sostanze utilizzate al minimo necessario, a meno di particolari richieste da parte dei clienti.

Rispetto al 2006, il quantitativo di tali sostanze pericolose utilizzate è notevolmente aumentato (+107,7%), a seguito dell'incremento (+130,3%) dell'utilizzo dei colorati, in quanto, oltre all'obbligo di colorazione per la presenza di fitofarmaci (e quindi identificare semi destinati esclusivamente alla riproduzione) i clienti chiedono sempre più spesso prodotti personalizzati al fine di caratterizzare il proprio prodotto con un identificativo di colore.

All'interno di alcuni circuiti di refrigerazione (impianto di refrigerazione al servizio della cella di conservazione delle sementi e impianto per il condizionamento degli uffici durante il periodo estivo) è presente freon R22: il 06/08/2007 il manutentore degli impianti ha effettuato un controllo con strumento cercafughe ed ha verificato la mancanza di fughe di tale gas. C.A.C. ha deciso di non provvedere alla sostituzione del freon R22 prima della campagna 2008; tale sostituzione sarà effettuata in occasione dei primi interventi di manutenzione successivamente alla stessa campagna 2008.

### 2.8.1 Livello di rilevanza

Test n°	1	2	Livello
Rilevanza	1	2	$R_{AA} = 1,5$

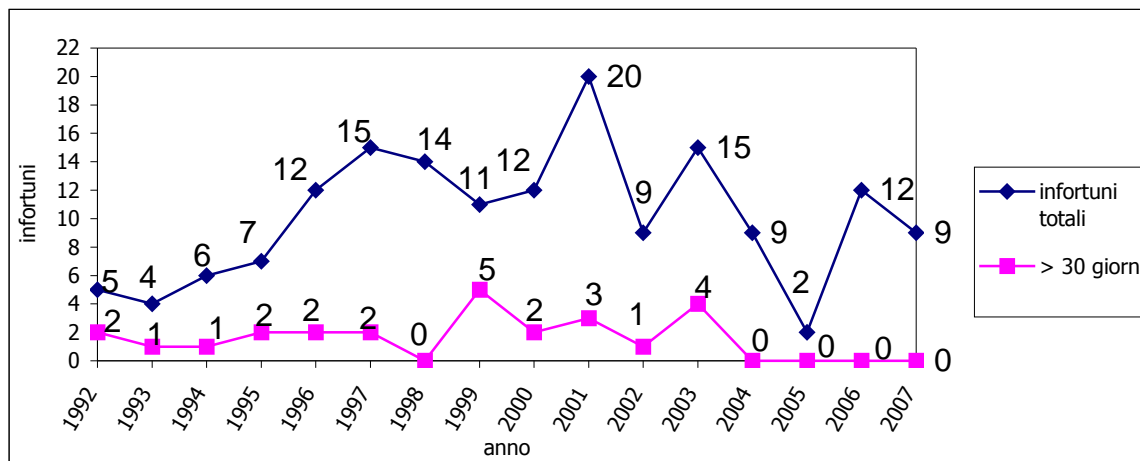
**Tabella n. 2.8.1.1** - Quadro sinottico della valutazione della rilevanza

Il livello di rilevanza, sulla base dei dati elaborati, non ha subito modifiche nell'arco del 2007.

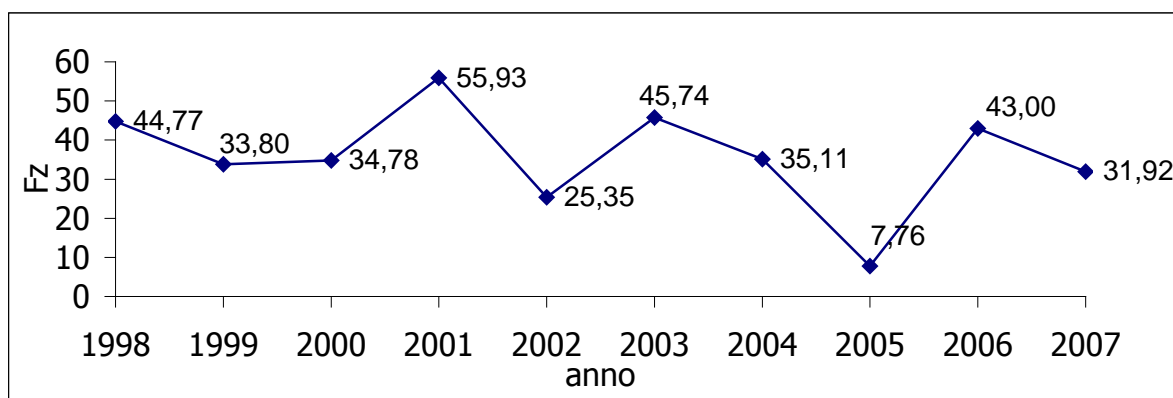
## 2.9 Sicurezza nei luoghi di lavoro

Si riportano di seguito i grafici relativi alle principali elaborazioni effettuate:

- andamento degli infortuni;
- andamento degli indici di frequenza;
- indice di gravità.



**Grafico n. 2.9.1** - Andamento degli infortuni totali e con prognosi > 30 giorni, dal 1992 al 2007

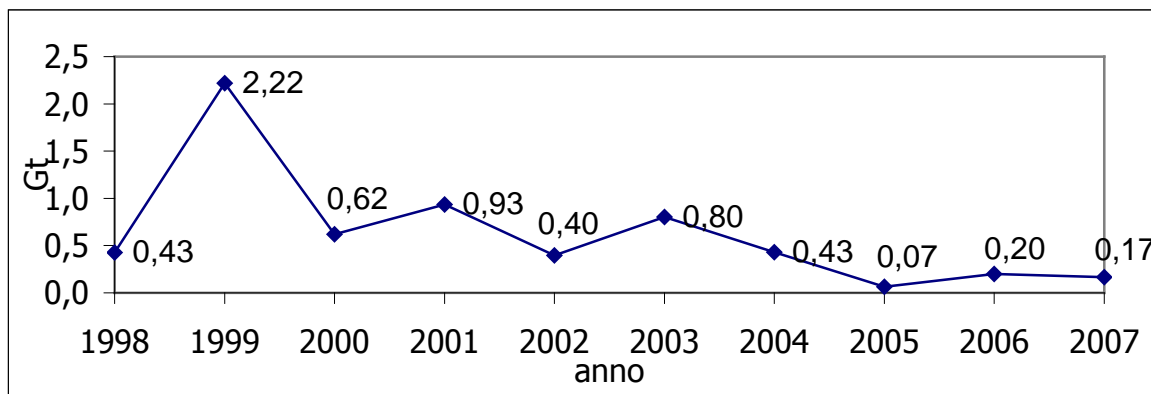


**Grafico n. 2.9.2** - Indice di Frequenza (Fz) dal 1998 al 2007 <sup>1</sup>

Il grafico relativo all'andamento dell'indice di frequenza degli infortuni fornisce un trend indicativo del numero di infortuni nel corso degli anni.

Si evidenzia che il totale delle ore lavorate non tiene conto della distinzione fra personale stagionale e fisso né tra personale operaio e impiegato.

<sup>1</sup> L'indice di frequenza  $I_f$  è calcolato con la formula:  $I_f = [n^\circ \text{ di infortuni} / n^\circ \text{ di ore lavorate}] * 1.000.000$



**Grafico n. 2.9.3** - Indice di Gravità (Gt) dal 1998 al 2007 <sup>2</sup>

Nel 2007 si è confermato un generale buon andamento degli indicatori relativi alla sicurezza, sia in termini di numero di infortuni, sia in termini di gravità.

Si evidenzia il fatto che dei 49 giorni totali di infortunio registrati nel 2007, 22 sono stati conseguenti ad un infortunio in itinere.

I dati di maggior rilievo che emergono dai grafici sono la notevole diminuzione dell'indice Gt nel corso degli ultimi anni, dopo in particolare i picchi degli anni 1999, 2001 e 2003, e la mancanza di infortuni sopra i 30 giorni negli ultimi 4 anni.

<sup>2</sup> Si ricorda che l'indice di gravità Ig si calcola con la formula:  $Ig = [n^\circ \text{ di giorni persi} / n^\circ \text{ di ore lavorate}] * 1.000$

## 2.10 Antincendio

L'attività svolta dalla Cooperativa rientra tra quelle che necessitano di Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.): in particolare, il certificato (pratica n. 20035. del 19/02/2007 con scadenza 14/02/2010) è stato rilasciato per l'attività riportate nella tabella seguente.

CODICE	ATTIVITÀ
88	Depositi di merci e materiali vari con superficie lorda superiore a 4000 mq
20	Depositi di vernici, inchiostri e lacche con quantitativi superiori a 1000 kg
43	Depositi di carta con quantitativi superiori a 50 t.
46	Deposito legnami, carbone, sughero e affini (quantitativi > 100 t.)
58	Depositi di manufatti in plastica (quantitativi > 50 t.)
91	Impianti di produzione calore con potenzialità superiore a 350 KW

**Tabella 2.10.1** - Tabella delle attività soggette a C.P.I.

Nella seguente tabella sono riportati i limiti previsti per le sostanze pericolose elencate nello stesso C.P.I. .

SOSTANZE PERICOLOSE	LIMITI
Metano, gas	-
Diluenti, vernici, olio lubrificante	1.110 kg
Sacchi in juta e nylon	100 t
Casse in plastica	120 t
Cassoni in legno	270 t
Sementi	8850 t
Carta e cartone	81 t

## **2.11 Aspetti Ambientali connessi all'attività dei soci**

I soci rappresentano un elemento di spiccata importanza in considerazione del fatto che generano la materia prima in entrata allo stabilimento di C.A.C. . Tutti i processi di moltiplicazione del seme infatti avvengono presso le aziende agricole dei soci conferitori i quali, per gestire in termini adeguati le coltivazioni, devono poter utilizzare prodotti fitosanitari per la difesa delle colture ed acqua per l'irrigazione e per i trattamenti; gli altri aspetti ambientali legati alle attività dei soci conferenti, sono stati valutati ma risultano ad impatto non significativo.

La significatività degli aspetti ambientali legati ai soci è rimasta invariata rispetto alla precedente dichiarazione ambientale, in quanto non si sono verificate variazioni sostanziali nella tipologia di attività svolte dai soci e nei rapporti con gli stessi.

C.A.C. ha proseguito anche nel 2007 l'attività di informazione sul corretto utilizzo delle pratiche irrigue a basso consumo idrico e su fitofarmaci a basso impatto ambientale da utilizzare sulle colture da seme, attraverso il costante rapporto con i tecnici di campagna e le note informative diffuse attraverso il giornalino aziendale "CAC Sementi News".

### 3 ASPETTI AMBIENTALI INDIRECTI

Gli aspetti ambientali indiretti identificati presso C.A.C. sono:

- prestazioni ambientali e comportamenti ambientali di appaltatori e fornitori;
- problematiche legate al prodotto.

Il criterio di valutazione della significatività degli aspetti ambientali indiretti è stato individuato utilizzando due parametri.

- il grado di controllo ed influenza che C.A.C. può esercitare sugli aspetti ambientali indiretti;
- la rilevanza dell'aspetto in misura analoga a quanto indicato in precedenza per gli aspetti diretti.

ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DI RILEVANZA		VALUTAZIONE GRADO DI INFLUENZA E CONTROLLO		VALUTAZIONE FINALE DELLA SIGNIFICATIVITÀ
	Le attività degli appaltatori e fornitori sul sito possono produrre impatti ambientali?		L'azienda può richiedere ai propri fornitori e/o appaltatori il rispetto di determinati requisiti ambientali?		
	SI	NO	SI	NO	
Gestione centrali termiche	X		X		<b>SIGNIFICATIVO</b>
Assistenza impianti elettrici		X	X		Non significativo
Assistenza impianti frigoriferi	X		X		<b>SIGNIFICATIVO</b>
Gestione rifiuti	X		X		<b>SIGNIFICATIVO</b>
Servizio pulizie		X	X		Non significativo
Disinfezione		X	X		Non significativo
Derattizzazione		X	X		Non significativo
Assistenza carrelli elevatori – accumulatori		X	X		Non significativo
Attività di gestione delle serre	X		X		<b>SIGNIFICATIVO</b>

**Tabella n. 3.1.1** – Valutazione degli aspetti ambientali indiretti dei prestatori di servizi sul sito (Anno 2007)

Pertanto sulla base delle valutazioni fatte nella tabella precedente, vengono riportati di seguito gli aspetti significativi indiretti dei prestatori di servizio.

ASPETTI SIGNIFICATIVI	ATTIVITÀ	ASPETTI AMBIENTALI
Gestione centrali termiche	Manutenzione e conduzione	Emissioni in atmosfera
Assistenza impianti frigoriferi	Manutenzione e conduzione	Rilascio di Freon R22
Gestione rifiuti	Caricamento e trasporto rifiuti	Contaminazione del suolo e degli scarichi idrici
Attività di gestione delle serre	Gestione totale dell'attività	Rifiuti, contaminazione del suolo, risorse idriche, risorse energetiche

**Tabella 3.1.2** – Registro degli aspetti ambientali indiretti significativi relativi ai prestatori di servizi sul sito

Per quanto riguarda le questioni legate al prodotto seme moltiplicato e ceduto al cliente, C.A.C. continua a consegnare il proprio prodotto ad organizzazioni (clienti) che lo sottopongono a successive lavorazioni, in funzione delle esigenze del mercato. C.A.C. non ha nessuna possibilità di esercitare né un controllo né un'influenza sulle attività di dette organizzazioni.

#### **4 LIVELLO DELLA SENSIBILITA' SOCIO-TERRITORIALE**

Si omette la descrizione e la relativa tabella di sensibilità socio territoriale poiché nulla è variato rispetto alla valutazione effettuata per l'Analisi Ambientale Iniziale del 2005 e riportata nell'ultima Dichiarazione Ambientale.

## 5 DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI PRIORITA'

Nel presente capitolo si riporta il risultato della valutazione del livello di priorità per ogni aspetto ambientale diretto. Il calcolo delle priorità ( $P_{AM}$ ) si effettua tramite il prodotto dei diversi livelli assunti dai parametri della rilevanza, dell'efficienza e della sensibilità socio-territoriale; il valore della priorità è influenzato pertanto dai cambiamenti intervenuti nella rilevanza dell'aspetto ambientale considerato o nelle modalità gestionali che l'azienda gli riserva. Come detto nel capitolo precedente non sono intervenute modifiche relative alla sensibilità del territorio circostante gli stabilimenti dell'azienda.

Nella tabella che segue si riassumono i valori ottenuti per i vari aspetti ambientali nelle condizioni di normale funzionamento, in modo da porre in evidenza i diversi valori assunti dalla rilevanza. Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera e gli scarichi idrici sono state considerate anche le condizioni di emergenza. Il valore della priorità indicherà la maggiore o minore urgenza nell'affrontare determinati interventi che per quell'aspetto ambientale comportano dei miglioramenti.

Aspetti Ambientali	Livelli 2007				$P_{AM}$ 2006	$P_{AM}$ 2005
	$R_{AA}$	$E_{AA}$	$S_{ST}$	$P_{AM}$		
Fonti energetiche	1,77	1,25	2,00	<b>4,43</b>	4,50	4,48
Risorse idriche	2,00	2,00	2,00	<b>8,00</b>	8,00	8,00
Emissioni in atmosfera	1,75	2,00	1,75	<b>6,13</b>	6,13	6,13
Emissioni in atmosfera (emergenza)	2,33	2,00	1,75	<b>8,16</b>	8,16	8,16
Rifiuti	2,50	1,50	1,67	<b>6,26</b>	6,26	9,88
Scarichi idrici	2,36	2,00	1,75	<b>8,26</b>	7,39	7,25
Scarichi idrici (emergenza)	2,61	2,00	1,75	<b>9,14</b>	9,14	9,00
Contaminazione del suolo	2,00	1,75	2,00	<b>7,00</b>	7,00	7,00
Sostanze pericolose	1,50	1,25	1,75	<b>3,28</b>	3,28	3,28
Immissioni di rumore	2,50	1,75	1,75	<b>7,66</b>	7,66	7,65
Impatto viario	1,86	1,50	1,50	<b>4,19</b>	4,34	4,41
Impatto visivo	1,87	2,00	1,50	<b>5,61</b>	5,61	5,61

**Tabella n. 5.1 - Quadro di sintesi delle priorità**

ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	ATTIVITÀ SIGNIFICATIVE	NATURA DELL'IMPATTO AMBIENTALE
Risorse idriche	Processo di spolpatura e lavaggio, concia e trattamenti	Depauperamento della falda acquifera. sfruttamento di risorse
Emissioni in atmosfera (emergenza)	Reparti di produzione, confezionamento	Potenziale modifica della qualità dell'aria limitatamente alle polveri
Scarichi idrici (condizioni normali e di emergenza)	Processo di spolpatura e lavaggio, concia e trattamento,	Scarichi idrici destinati al depuratore comunale. Modificazioni delle caratteristiche chimico-fisiche della qualità dell'acqua (Solidi Sospesi, COD, BOD)

**Tabella n. 5.2 - Aspetti ambientali significativi diretti**

## 6 PIANIFICAZIONE AMBIENTALE

Il Sistema di Gestione Ambientale deve garantire il mantenimento della conformità normativa: presupposto a questo obiettivo è la conoscenza delle normative cogenti. A tale scopo C.A.C. ha una procedura che consente di individuare, reperire e studiare la normativa vigente in campo ambientale: in particolare si avvale anche del servizio dello Sportello Ambiente di LegaCoop di Forlì-Cesena.

A seguito dell'individuazione della normativa cogente C.A.C. attua le azioni necessarie ad assicurare che le attività aziendali avvengano nel rispetto delle prescrizioni applicabili, sia derivanti da leggi cogenti a livello nazionale e locale (Regione, Provincia, Comune), sia conseguenti ad accordi volontari.

C.A.C. riporta le leggi e le normative identificate e significative per le attività svolte sul "Registro delle Leggi ed adempimenti Ambientali", aggiornandolo costantemente.

Le attività di C.A.C. sottoposte ad autorizzazione, sono riportate nella tabella seguente.

DESCRIZIONE AUTORIZZAZIONE	ENTE	RIFERIMENTO	DATA EMISSIONE	DATA SCADENZA
Licenze di agibilità	Comune di Cesena	Regolamento comunale	11/03/2002	//
Licenza sementiera	CCIAA – Forlì Cesena	Prot. n° 22/1973 Prot. n° 3133/2001 (modifica)	06/07/1973 02/08/2001	//
Iscrizione Albo Gestori Rifiuti per trasporto in conto proprio dei rifiuti prodotti	Albo Gestori Rifiuti – Emilia Romagna	Prot. n° 08826/2006	09/06/06	//
Emissioni in atmosfera	Provincia di Forlì – Cesena	Prot. n° 16155/08	15/02/2008	Fino al 15/02/2023 o a modifica
Autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali convogliate nella fognatura nera	Comune di Cesena	P.G.N.17639/2005 e atto integrativo PGN 27582/338 del 03/07/2007 (deroga per solidi sospesi totali)	01/06/2005	16/03/2009
C.P.I Certificato Prevenzione Incendi	Ministero degli Interni Comando provinciale dei Vigili del fuoco	Pratica n. 20035 Prot. n° 183/07/C	19/02/07	14/02/2010
Emungimento acqua pozzo 1	Regione Emilia Romagna – Servizio Provinciale	Prot. n° 5249/IOO	13/08/2002	Fino a modifiche

**Tabella n. 6.1 – Elenco delle autorizzazioni**

## 6.1 Obiettivi e Programmi Ambientali

Il documento degli obiettivi e programmi ambientali tiene conto:

- degli impegni contenuti nella Politica Ambientale,
- degli aspetti ambientali significativi e delle migliori tecnologie economicamente disponibili,
- dello stato di avanzamento degli interventi messi in atto per il raggiungimento degli obiettivi.

In particolare di seguito sono riportati gli obiettivi e i programmi ambientali:

- 1) perseguire l'impegno di contribuire al risparmio energetico attraverso la corretta gestione dell'impianto fotovoltaico realizzato nel 2007 e valutazione di una futura ulteriore installazione di impianti fotovoltaici;
- 2) incrementare le quantità avviate a recupero dei rifiuti prodotti, attraverso la separazione per quanto possibile di plastica, carta cartone, residui ferrosi, materiali compostabili di origine vegetale, originati dai processi aziendali;
- 3) continuare lo studio per la trasformazione dei sottoprodotti di lavorazione in energia rinnovabile, anche attraverso il conferimento di ulteriori colture (es: paglie di colza);
- 4) sensibilizzare la base sociale relativamente alle tematiche di buona gestione ambientale e supporto informativo attraverso il giornale aziendale, in particolare in merito ai temi del recupero dei rifiuti prodotti e all'incremento di energia da fonte rinnovabile.

Nella tabella seguente si riporta lo stato di avanzamento, per ogni obiettivo, al 31/03/2008.

ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	INTERVENTI INDIVIDUATI	TEMPI PREVISTI	STATO DI AVANZAMENTO AL 31/03/2008
Risorse energetiche	Ricorso a energia elettrica da fonti alternative (fotovoltaico) per il 4% dell'energia elettrica totale consumata all'anno	Realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 50 kWp	<i>Entro la fine del 2007</i>	<i>L'impianto fotovoltaico ha prodotto energia elettrica per 64.383 KWh (lettura al 12/04/2008) pari a circa il 3,4 % del totale utilizzato</i>
	Sensibilizzazione della base sociale in merito all'incremento di energia da fonte rinnovabile	Realizzazione nel triennio di indagine conoscitiva sulla fonti energetiche utilizzate e valutazione di iniziative a supporto dell'incremento dell'utilizzo di energia da fonte rinnovabile. Ricerca di proposte utilizzabili dai soci sul recupero energetico.	<i>Entro la fine del 2008</i>	<i>È stato avviato uno studio relativo al recupero energetico da stocchi (residui di trebbiatura) di barbabietola da seme: nel 2006 sono stati valutati i primi campioni di materia prima, i quali sembrano dare valore energetico sufficiente per approfondire lo studio sul recupero. Nel 2007 è stata attuata la prima prova di raccolta in campo dei residui di trebbiatura di barbabietola da seme (circa 380 quintali di prodotto), i quali sono stati consegnati all'impianto di Dister Energia SpA; le prove di combustione hanno evidenziato una buona resa energetica anche se rimane da approfondire l'aspetto dei cloruri presenti nelle ceneri.</i>
Rifiuti	Incremento del 10% delle quantità avviate a recupero dei rifiuti prodotti rispetto al valore 2005	Collaborazione per il supporto logistico con la soc. Hera SpA delegata al recupero/utilizzo	<i>Entro la fine del 2008</i>	<i>La convenzione con Hera SpA, rimasta valida anche per tutto il 2007, ha permesso di continuare la determinazione del quantitativo di rifiuti avviati a recupero, relativamente agli scarti di bulbi di cipolle da riproduzione e altri materiali simili, non utilizzabili ai fini riproduttivi. Ciò ha consentito di passare da 16.645 Kg recuperati nel 2005 ai 641.494 Kg nel 2007.</i>
	Trasformare almeno il 60% dei sottoprodotti di lavorazione in energia rinnovabile	Indagine e valutazione del valore energetico delle materie disponibili (sottoprodotti derivanti dal processo di selezione delle sementi). Ricerca di utilizzatori potenziali e piano di utilizzo	<i>Entro la fine del 2008</i>	<i>Nel corso del 2006 è stato definito un accordo di collaborazione con Dister Energia SpA di Faenza per valutare l'effettiva utilizzazione dei sottoprodotti ai fini energetici. Al 31/03/2007 sono stati inviati 1340,6 quintali per la trasformazione in energia elettrica. Contemporaneamente è stato realizzato uno studio per la valutazione del valore energetico dei sottoprodotti di origine vegetale originati dal ciclo produttivo di C.A.C. Nel 2007 è continuata questa attività a livello sperimentale, in attesa del completamento dell'investimento per la centrale a biomasse, il cui avvio è previsto nell'autunno 2008.</i>
	Sensibilizzazione della base sociale in merito al recupero dei rifiuti prodotti	Sensibilizzare la base sociale in merito alle tematiche di buona gestione ambientale anche attraverso il giornale aziendale	<i>Entro la fine del 2007</i>	<i>La sensibilizzazione è stata realizzata attraverso articoli pubblicati sulla rivista aziendale CAC Sementi News, inviata a tutti i soci. Si è parlato di rifiuti nei numeri di gennaio/febbraio 2007, giugno 2007, agosto/settembre 2007, ottobre 2007 e gennaio 2008</i>

**Tabella n. 6.1.1 – Obiettivi e programmi Ambientali**

## 7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In sintesi, tale rapporto ha permesso di evidenziare i mutamenti occorsi a seguito di variazioni avvenute e degli accorgimenti introdotti nel corso del 2007, rispetto a quanto rilevato durante la precedente Analisi Ambientale Iniziale.

Tale aggiornamento ha consentito l'analisi degli aspetti ambientali connessi alle attività svolte da C.A.C. e di valutarne la relativa significatività, tramite l'utilizzo di appositi indicatori.

Il monitoraggio di tali indicatori consente di mantenere sotto controllo gli elementi critici della organizzazione che hanno o possono avere impatti sull'ambiente e, conseguentemente, fornire indicazioni in merito ai possibili interventi di contenimento degli impatti stessi.

Lo scopo dell'aggiornamento dei valori attribuiti agli aspetti ambientali è, pertanto, quello di consentire l'individuazione delle potenziali aree di miglioramento, sulle quali agire nel tempo, in base alla priorità definita dai livelli di significatività. Conseguentemente sono intrapresi interventi mirati ad una conduzione controllata delle attività critiche in termini di impatti sull'ambiente, in maniera da poterli prevenire e/o contenere.

In particolare, sulla base di quanto emerso dai dati raccolti nel corso del 2007, emerge una sostanziale continuità in termini di significatività degli aspetti ambientali: un netto miglioramento si è verificato in merito ai rifiuti, grazie alla convenzione con Hera SpA., che ha consentito un notevole incremento dei rifiuti differenziati. Per quanto riguarda gli scarichi idrici, C.A.C. continuerà a tenere monitorato l'aspetto in questione attraverso analisi periodiche, al fine di rispettare costantemente i limiti previsti.

C.A.C. pertanto prosegue nelle azioni di miglioramento previste dagli obiettivi e programmi ambientali definiti per il periodo 2006-2008.