Vecchio Stupidario per nuovi inceneritori: i caminetti! /1

Inviato da Antonio A.
mercoledì 27 luglio 2016
Ultimo aggiornamento mercoledì 27 luglio 2016

Un ennesimo inceneritore, destinato a trasformare in cenere 198.000 tonnellate di scarti prodotti dai toscani, dovrebbe essere realizzato nella Piana fiorentina, nel territorio del comune di Sesto fiorentino, in località Case Passerini, a pochi chilometri dalla cupola del Brunelleschi a Firenze.

E poichè l'appetito vien mangiando, l'amministrazione toscana, Regione in testa, in quella stessa piana vorrebbe realizzare anche un aeroporto internazionale, per portare direttamente dalla Cina nuove masse di turisti e allungare le fila in attesa di entrare nei pochi luoghi di Firenze dove le agenzie di viaggio dirigono il turismo di massa.

L'uso del condizionale è d'obbligo, in quanto questi progetti sono fortemente osteggiati dagli abitanti, in particolare le "Mamme No inceneritore" e 272 medici che hanno firmato un documento contrario alla realizzazione dell'impianto per i rischi sanitari connessi al suo funzionamento.

Per tutta risposta, sulla stampa locale, in particolare il Corriere Fiorentino, sono comparse numerose prese di posizioni a favore dell'impianto, che hanno rispolverato una raccolta di stupidaggini che dovrebbero rassicurare la popolazione.

In questa operazione di "tranquillizzazione" si è distinto Sergio Gatteschi che come presidente degli Amici della Terra della Toscana ha affermato che "le emissioni del termovalorizzatore equivalgono a 10 caminetti a legna" e, nelle vesti di responsabile per l'ambiente PD, con una più rassicurante stima al ribasso, ha ribadito "che l'impianto di Case Passerini avrà un inquinamento pari a cinque camini accessi".

L'ipotesi che i caminetti a legna possano essere la principale fonte di inquinamento della Piana viene attribuita agli studi del professor Roberto Udisti, docente di Chimica all'ateneo di Firenze, il quale in questa dichiarazione segnala, correttamente, il problema emergente della combustione di biomasse quale fonte importante delle polveri sottili che si registrano d'inverno nella piana di Firenze.

Non abbiamo trovato pubblicazione del professore Udisti in cui abbia messo a confronto le emissioni degli attuali caminetti con quelli del futuro inceneritore ma nel frattempo, in base a fonti qualificate, proviamo a vedere come potrebbero stare veramente le cose nella Piana di Firenze, con riferimento agli inquinanti più problematici: le "diossine", a causa della loro elevata stabilità chimica, dell'accertato accumulo lungo la catena alimentare e del loro effetto cancerogeno e di alterazione dei sistemi endocrini.

Partiamo dalle caratteristiche tecniche dell'inceneritore

che si vuole realizzare nella Piana.

L'impianto prevede due linee di combustione separate che funzioneranno contemporaneante e i cui fumi, dopo depurazione, saranno convogliati in due camini alti 70 metri.

Durante 24 ore di funzionamento continuo, dai due camini usciranno 4.080.000 metri cubi di fumi in cui saranno presenti gli inquinanti sfuggiti alla depurazione, alle concentrazioni previste dalle autorizzazioni.

Per quanto riguarda i composti più problematici (diossine, furani e poli-cloro-difenili diossini simili) le concentrazioni all'uscita dei camini, in base ai limiti prescritti, saranno di 0,1 nanogrammo per metro cubo che, moltiplicati per i 4.080.000 di metri cubi di fumi emmessi in 24 ore, corrispondono ad una emissione giornaliera di 408.000 nanogrammi di "diossine".

Come è stato giustamente affermato alla stampa fiorentina, un nanogrammo è la miliardesima parte del grammo, ma se in ogni metro cubo di fumi in uscita da questo moderno inceneritore (è stato definito di "quarta generazione") si trovano 0,1 nanogrammi di diossine, questo fatto non è sinonimo di salubrità.

Purtroppo le "diossine" hanno una elevata tossicità e per un adulto di 70 chili, gli esperti della Commissione Europea hanno individuato in 0,140 nanogrammi, la dose massima tollerabile di diossine a cui, giornalmente, un adulto di quel peso può essere esposto attraverso cibo, acqua, aria contaminata.

Pertanto l'inceneritore della Piana di Firenze, nel pieno rispetto dei limiti prescritti e in base alle migliori tecnologie oggi esistenti, ogni giorno emetterà in atmosfera e di qui al terreno e ai cibi coltivati su questi terreni, 408.000 nanogrammi di "diossine", equivalente alla dose tollerabile giornaliera di 2,9 milioni di abitanti.

Se, come è stato affermato, le emissioni "garantite" fossero la metà di quella prescritta, avremo sempre una emissione in grado di coprire la dose massima giornaliera di 1,45 milioni di abitanti.

Ovviamente non tutte le diossine emesse dall'inceneritore andranno a finire nei piatti degli abitanti di Sesto e di Firenze, ma ignorare la possibilità che 198.000 tonnellate di scarti urbani potrebbero essere recuperati come materia con trattamenti a "freddo" che, intrinsecamente, non hanno questo "piccolo" problema, meriterebbe una seria riflessione e un altrettanto serio ripensamento del modello di gestione degli scarti prodotti da chi vive in Toscana.

Se questo potrebbe essere lo scenario "diossine" con la messa in funzione dell'inceneritore, come è la situazione ambientale della piana fiorentina a causa dell'amore dei toscani per i loro vecchi caminetti a legna?

In attesa di specifiche misure e valutazioni in ambiente toscano, utilizziamo i risultati di uno studio pubblicato nel 2003 nella

rivista "Environmental Science and Technology"che ha stimato i fattori di emissione di diossine e altri composti organici persistenti prodotti da caminetti e stufe a legna, in uso nella baia di San Francisco.

Lo studio ha accertato che la combustione di un chilogrammo di legna, con i fumi in uscita dal camino, emette in atmosfera da 0,25 a 1,4 nanogrammi di "diossine", a seconda del modello di caminetto e stufa usato.

Nell' ipotesi di un consumo giornaliero di 50 chili di legna (stima alta, per le condizioni climatiche fiorentine) e considerando il peggiore fattore di emissione dei caminetti (1,4 ng/kg), un singolo caminetto a legna emette giornalmente 70 nanogrammi di "diossine", da confrontare con i 408.000 nanogrammi emessi, nelle stesse 24 ore, dall'inceneritore.

Pertanto nel periodo invernale le emissioni giornaliere dell'inceneritore equivaranno (nella peggiore delle ipotesi emissive per quanto riguarda i caminetti) a 5.428 caminetti (408.000 ng / 70 ng).

Come si vede, con tutte le approssimazioni di questa stima, siamo ben lontani dai rassicuranti 10 caminetti previsti dagli Amici della Terra.

Ma mentre i caminetti a Firenze devono essere tenuti accesi per soli 169 giorni (dal 1 novembre al 15 aprile), l'inceneritore della Piana di Firenze brucerà rifiuti ininterrottamente per 330 giorni all'anno.

Pertanto se il confronto si effettua più correttamente su base annuale, l'inceneritore, in 330 giorni di funzionamento, emetterà 134.640.000 ng di diossine, mentre un caminetto, nei 169 giorni di riscaldamento, produrrà 11.830 ng di diossine.

In conclusione, su base annua e confrontando il peggiore caminetto a legna con il migliore impianto di incenerimento rifiuti ci vogliono 11.381 caminetti per produrre la stessa quantità di diossine.

Se poi, in modo più corretto, si confrontano le emissioni di un moderno inceneritore della quarta generazione con una moderna stufa a legna (0,25 ng diossine /kg legno), nella Piana dovrebbero essere in funzione 63.733 caldaie a legna, per emettere la stessa quantità di diossine emessa dall'inceneritore.