

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 5 - numero 822 di lunedì 21 luglio 2003**

# **Trasporto pubblico urbano ed inquinamento**

*Quale tra biodisel, gasolio, metano è il combustibile meno inquinante? La comparazione delle emissioni.*

L'Istituto superiore di sanità, in collaborazione con l'Istituto dei motori del Cnr ha realizzato recentemente uno studio volto ad analizzare la composizione chimica e tossicologica delle emissioni dei motori destinati al trasporto pubblico urbano. Comparando i motori alimentati a gas naturale (metano) con quelli a gasolio e con quelli a olio vegetale (biodisel).

Sono stati scelti per la sperimentazione motori dalle prestazioni molto simili e le differenze tra i tre combustibili sono emerse nettamente a tutto vantaggio del gas naturale.

"Sicuro, economico e pulito, il metano potrebbe contribuire a ridurre notevolmente l'inquinamento ambientale con conseguenti effetti positivi sulla salute dei cittadini."

Così i ricercatori del CNR hanno sintetizzato il risultato della comparazione tra i combustibili. Queste le ragioni della preferenza nei confronti del metano.

Particolato (ovvero l'insieme delle particelle di piccole dimensioni che possono rimanere in aria per lungo tempo e raggiungere facilmente gli alveoli polmonari): nel motore a metano l'emissione totale di particolato è inferiore di circa 100 volte rispetto al motore diesel alimentato a gasolio.

Idrocarburi policiclici aromatici (Ipa) (sostanze cancerogene presenti sia nel particolato che in forma gassosa): si conferma quanto detto per il particolato.

Nitrati (Nitro-Ipa) i composti ossigenati (formaldeide e acetaldeide) (sostanze cancerogene): nel motore a metano sono state misurate emissioni inferiori di almeno 10 volte.

Il biodiesel, composto da un 80 per cento di gasolio a basso tenore di zolfo e da un 20 per cento di olio vegetale, ha mostrato, invece, irrilevanti differenze percentuali rispetto alle emissioni date dal gasolio puro, eccetto per la formaldeide che è risultata superiore del 18 per cento.

Anche le osservazioni al microscopio elettronico non hanno mostrato variazioni significative né dal punto di vista delle dimensioni delle particelle che costituiscono il particolato né dal punto di vista della loro composizione.

E' stata riscontrata solamente una presenza maggiore delle particelle ultrafini (tra le più pericolose) nel particolato del biodisel rispetto a quello del gasolio.

---

**[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)**