

Le sei domande de “La Nuova Ecologia” ad ENI e le risposte che ci sono pervenute il 18 gennaio 2019 sempre via email, a firma di Erika Mandraffino, Global Media Relations & Crisis Communications di ENI.

Domanda 1: Il gruppo ENI quanto olio di palma ha usato nel 2017 e nel 2018 (valore assoluto) e quali e quante altre quantità di altri olii vegetali sono state usate nei due anni per la produzione di gasolio “ENI diesel+”?

Risposta: L’olio di palma approvvigionato da Eni, comunque interamente certificato, è in costante riduzione in quanto viene progressivamente sostituito da cariche provenienti da scarti di lavorazione e rifiuti, fino al suo completo annullamento nei prossimi anni. Le bioraffinerie di Venezia e Gela sono tecnologicamente predisposte per consentire la massima flessibilità sulla lavorazione di materie prime e la ricerca Eni è impegnata su diversi fronti per lo sviluppo di nuove tecnologie per la produzione di cariche di seconda e terza generazione (advanced).

In particolare, la componente rinnovabile di Eni diesel+ è stata originata al 10% nel 2017, e al 50% nel 2018, da materie prime provenienti da scarti di lavorazione e rifiuti quali, ad esempio, gli oli alimentari usati e di frittura, grazie a numerosi accordi sottoscritti con Enti quali il CONOE (https://www.eni.com/it_IT/media/2017/05/eni-conoe-sottoscritto-accordo-per-trasformare-gli-oli-vegetali-esausti-in-biocarburanti-di-alta-qualita?lnkfrm=newssearch) e alcune municipalizzate (con Hera: https://www.eni.com/it_IT/media/2018/11/eni-e-hera-insieme-per-leconomia-circolare-dagli-oli-vegetali-esausti-il-biocarburante-per-i-mezzi-della-raccolta-rifiuti?lnkfrm=newssearch); con AMA: https://www.eni.com/it_IT/media/2018/09/accordo-eni-ama-biocarburante-dagli-oli-alimentari-esausti-al-via-la-raccolta-nelle-sedi-eni-a-roma?lnkfrm=newssearch); con Veritas: https://www.eni.com/it_IT/media/2018/06/eni-a-porto-marghera-inizia-la-raccolta-di-oli-alimentari-esausti-dei-dipendenti-da-trasformare-in-biocarburante?lnkfrm=newssearch); https://www.eni.com/it_IT/media/2018/10/eni-e-veritas-insieme-per-trasformare-i-rifiuti-di-venezian-in-risorse-energetiche-in-unottica-di-economia-circolare?lnkfrm=newssearch).

Eni ha in programma e sta lavorando con altri enti e aziende che si occupano della raccolta dei rifiuti urbani per raggiungere un ulteriore incremento di sostituzione delle cariche, grazie alla flessibilità della tecnologia Ecofining™, brevettata congiuntamente da Eni e Honeywell-UOP, che consente di lavorare anche materiali di scarto con la medesima resa delle materie prime vergini. Solo per citare alcuni esempi, a fine dicembre 2018 è stato inaugurato a Gela l’impianto pilota che trasforma i rifiuti solidi organici (FORSU) in bio olio, sta sperimentando l’utilizzo delle alghe, dell’olio di ricino con coltivazioni in Tunisia e di altre materie prime non edibili, sviluppando tecnologie proprie nei laboratori di ricerca Eni.

L’obiettivo è ridurre drasticamente, fino ad azzerare qualora possibile, l’utilizzo di olio di palma e di altre materie prime in competizione con la filiera alimentare, compatibilmente con gli obblighi normativi imposti dalle normative europee e nazionali in merito ai biocarburanti e con le disponibilità di materie prime alternative. Lo dimostrano i dati: nel 2017 Eni ha importato 228 mila tonnellate di olio di palma, mentre le altre materie prime “di scarto” utilizzate (oli vegetali esausti, acidi grassi e oleine) sono state equivalenti a 13 mila tonnellate, pari al 5% del totale lavorato. Nel 2018, le importazioni di olio di palma totale Eni sono scese a 212 mila tonnellate, mentre la disponibilità di materie prime di seconda generazione è aumentata a 40 mila tonnellate, pari al 16% del totale lavorato. Nel 2019 si prevede un ulteriore incremento della disponibilità di materie primewaste e di seconda generazione e un conseguente diminuzione delle importazioni di olio di palma.

Eni utilizza nei suoi processi olio di palma prodotto esclusivamente in modo sostenibile nel rispetto dell’ambiente, dei requisiti sociali e di sicurezza. Eni considera preferenzialmente fornitori membri di RSPO (Roundtable on Sustainability Palm Oil) o New York Declaration on Forests o Tropical Forest Trust (TFT), i quali devono garantire la tracciabilità dei feedstock approvvigionati.

Eni acquista sul mercato olio di palma 100% certificato, secondo la norma International Sustainability & Carbon Certification – ISCC-EU (schema riconosciuto dall’Unione Europea) o

anche secondo altri schemi riconosciuti dall'Unione Europea. Essi garantiscono che le piantagioni di palma non siano localizzate su terreni che presentano elevato valore di biodiversità e/o elevato stock di carbonio e la riduzione delle emissioni di Greenhouse Gases (di seguito GHG) conforme alla normativa rispetto alle emissioni derivanti dall'utilizzo di carburanti di origine fossile, dove applicabile.

Domanda 2: Le riduzioni delle emissioni inquinanti (in particolare l'affermazione “- 40% emissioni gassose”) riguarda quali gas inquinanti (solo idrocarburi incombusti e monossido di carbonio o anche altri inquinanti e in che misura)?

Risposta: L'Enidiesel + è stato testato, presso i laboratori Eni di San Donato Milanese, sia su auto vetture EURO 5 e 6 sia su heavy Duty (Bus) EURO III. I risultati ottenuti hanno evidenziato che l'Enidiesel +, rispetto al gasolio regular, permette di abbattere, sulle autovetture più moderne (dotate di sistemi di controllo della combustione, idrocarburi incombusti e CO fino al 40% in particolare nelle prime fasi di funzionamento del motore. I test sono stati condotti in collaborazione con il CNR -Istituto Motori di Napoli, che ha validato tali risultati. Oltre alla riduzione di gas inquinanti è stata evidenziata una riduzione di particolato del 10% concentrata sulle particelle fini ed ultrafini.

La sperimentazione condotta su Autobus EURO III (categoria di autobus motoristicamente del tutto simile ad EURO I e II), ha evidenziato una netta riduzione del particolato (-16%) e, in particolare, delle particelle con dimensioni < 1 micron (le più dannose), con riduzioni di ben il 40%. Rilevata, parallelamente, una riduzione della tossicità delle particelle stesse grazie ad un abbattimento di polinucleari aromatici adsorbiti del 38%. L'Heavy Duty ha evidenziato anche una importante riduzione degli NOx dell'ordine del 10%; tale aspetto è da mettere in correlazione con l'elevato numero di cetano dell'Enidiesel+ che permette una accensione più dolce con una riduzione dei picchi di temperatura all'interno della camera di combustione e conseguente minor produzione di ossidi di azoto. Non si è riscontrata una evidente riduzione di inquinanti gassosi (CO+HC) sui bus perché la metodica di rilevamento sugli heavy duty richiede test motoristici a caldo dopo, cioè, avviamento e riscaldamento del motore eliminando così gli effetti di cattiva combustione nelle prime fasi di accensione e riscaldamento del mezzo che comunque ci sono.

Domanda 3: La riduzione dell'inquinamento è stato riscontrato al tubo di scappamento (quindi a valle del catalizzatore, filtri e retrofit) oppure una conseguenza della pulizia degli iniettori sulla combustione interna al motore? Ci sono prove e risultati che attestino la riduzione di inquinamento al tubo di scappamento e quale riduzione reali si riscontra per qualche modello di autoveicolo Euro5 o Euro6?

Risposta: Nei test effettuati su autovetture EURO 6 la riduzione di emissioni è stata riscontrata engine out, cioè prima dei filtri antiparticolato e sistema abbattimento NOx, poiché i filtri avrebbero eliminato qualsiasi differenza; sono state effettuate prese campione sul collettore di scarico subito all'uscita della camera di combustione in modo da poter evidenziare la migliore combustione dell'Enidiesel + rispetto al gasolio regular. Gli stessi risultati si sarebbero ottenuti prendendo i campioni allo scarico su autovetture prive dei suddetti filtri (EURO 3 o inferiori). Nel caso dei BUS EURO III, invece, tutte le misure sono state effettuate in uscita al tubo di scarico in quanto il sistema di abbattimento del particolato non era presente.

Domanda 4: E qual è il campione di confronto? La riduzione (“fino al 40%”) è rispetto alla stessa auto che usa il “normale” gasolio ENI, la media del circolante, oppure l'uso di biocarburanti non trattati come nel caso dell'ENIdiesel+?

Risposta: La sperimentazione è stata condotta prendendo come riferimento un gasolio regular rappresentativo della qualità media del venduto in Italia, sia di Eni che di altri operatori.

Domanda 5: La caratteristica di “ENI diesel+” di mantenere puliti gli iniettori, è motivata dai “trattamenti e additivazioni” o dalla componente rinnovabile e in particolare dell'olio di palma? E

se simili trattamenti venissero effettuati su altre componenti (rinnovabili o meno), avrebbero lo stesso risultato efficace? Sono state svolte prove?

Risposta: Eni Diesel + contiene un additivo detergente che permette di mantenere sempre in piena efficienza l'iniettore che così risulta in grado di nebulizzare correttamente il gasolio all'interno della camera di combustione. Questo effetto è indipendente dalla composizione del gasolio anche se la minore presenza di componenti "dannosi" vs la formazione di composti carboniosi sulle superfici ad elevata temperatura, come aromatici e poliaromatici e FAME, aiuta a mantenere pulito il sistema. In particolare il FAME tende a formare lacche all'interno del condotto dell'iniettore per la ridotta stabilità termica intrinseca.

Il FAME ha anche un altro effetto negativo: induce polarità al gasolio, lo rende più idrofilo.

L'interfaccia acqua gasolio in questo caso diventa un habitat eccellente per alcuni batteri che si sviluppano in acqua e si nutrono di idrocarburi portando alla formazione di mucillagini che portano all'intasamento dei filtri e al danneggiamento dei motori.

L'Enidiesel+ non avendo al suo interno ossigeno è assolutamente apolare e quindi idrofobo ed in grado di evitare tali inconvenienti.

Domanda 6: è stato valutato l'impatto, nell'intero ciclo di vita (dalla produzione al consumo) dell'uso dell'olio di palma nel ENI diesel+, comprendendo anche la sostituzione di foreste con coltivazioni di palme (ILUC, indirect land use change)? E quali i risultati.

Risposta: I modelli di valutazione dell'impatto ILUC non hanno mai trovato solida validazione scientifica in quanto fortemente dipendenti dalle soggettive ipotesi che ne sono alla base. Lo studio nell'intero ciclo di vita deve basarsi su parametri oggettivi. La normativa europea prevedrà una valutazione del rischio, alla quale Eni si atterrà nel rispetto della normativa stessa. L'olio di palma, così come tutte le materie prime utilizzate da Eni per la bioraffineria di Venezia, è certificato secondo standard rigorosi di sostenibilità ambientale e sociale (ISCC - International Sustainability & Carbon Certification). La bioraffineria di Venezia rispetta i limiti di GHG saving previsti dalle normative in vigore (> 50%).