

## **Agripellet contro pellet di legno: una competizione impossibile**

***La produzione e il mercato di agripellet potrebbero rappresentare una risorsa per il recupero degli scarti agricoli e industriali. Perché non riesce a decollare?***

*di Gianclaudio Iannace*

L'agripellet è una grande promessa che non decolla mai.

Questa premessa potrebbe sembrare un giudizio definitivo, ma, ad oggi, malgrado le migliori intenzioni l'agripellet non solo non ha eroso spazio commerciale al pellet di legno, ma non ha ancora trovato una sua destinazione merceologica.

Perché?

Vediamo di analizzare le criticità che non hanno permesso fino ad oggi all'agripellet di essere una concreta realtà.

Il potenziale c'è tutto: siamo un Paese con una grandissima biodiversità che si esprime, Regione per Regione, in produzioni agricole diverse così come in una varietà di produzioni dell'industria alimentare.

Ecco qui qualche esempio:

Bucchette di pomodoro
Bucchette di uva
Crusca
Favino selezionato
Pannello di mais
Granella di mais
Gusci di noce, gusci di nocciole, gusci di arachidi
Lolla di riso
Miscanto
Nocciolo di pesca, nocciolo di albicocca, noccioli di ciliegia
Noccioli di uva vinacciolo
Paglia
Paglia di frumento
Pannello di girasole
Potature di olive e di piante da frutta
Scarti di vinacce
Sorgo
Stocchi di mais
Tricale
Pula
Vinacce
Potature di verde urbano

Vero è che per decenni siamo stati una economia un po' "sciupona", nella quale lo scarto è sempre stato considerato un problema e non un'opportunità, complice anche una normativa spesso asfissiante che passava da una primitiva deregolamentazione ad una serie di leggi e leggine difficilissime e molto costose da rispettare e soprattutto da far rispettare.

Un solo esempio, di norme paradossali su tutte, giusto per ridere: la querelle delle potature da bruciare in campo, prima deregolamentata, poi proibita e infine regolata con una norma che prevede la possibilità di bruciare tre metri steri al giorno per ettaro, salvo diverse disposizioni delle amministrazioni locali.

Mi chiedo: chi diavolo va a controllare che nei campi italiani sia correttamente rispettata la misura dei tre metri steri al giorno per ettaro?

Come può funzionare una norma del genere?

Torniamo al tema: siamo un Paese sempre più attento alle tematiche ambientaliste e polveri sottili, NOX e emissioni in atmosfera, stanno diventando una questione che in qualche misura riguarda anche la combustione relativa agli impianti domestici.

I produttori di impianti sono impegnati nella progettazione e costruzione di impianti sempre più orientati al massimo contenimento delle emissioni e per garantire questo risultato, raccomandano, per essere sicuri che le loro macchine rispettino le promesse, solo pellet certificato di alta qualità.

Questo come vedremo riduce di molto lo spazio per la commercializzazione dell'agripellet, che non può neanche lontanamente avvicinarsi ai parametri ad esempio di ENplus A1.

Se diamo un'occhiata alla tabella sotto vedremo che la vendita di pellet riguarda in Italia piccoli impianti, tutti poco adatti all'utilizzo di pellet con le caratteristiche dell'agripellet.



\*Fonte: AIEL

Rimarrebbero le grandi caldaie industriali o le stufe policombustibile, ma qui subentra la questione prezzo che vede l'agripellet penalizzato da una IVA al 22% rispetto a legno, cippato, sansa e derivati dalla sansa e troppo vicino al prezzo del pellet di legno per risultare competitivo.

Vediamo allora quali sono i parametri della certificazione ENplus che mandano in crisi l'agripellet.

Proprietà	Unità	ENplus A1®	ENplus A2®	ENplus B®	Standard di prova <sup>(11)</sup>
Diametro	mm	6 ± 1 oppure 8 ± 1			ISO 17829
Lunghezza	mm	3,15 < L ≤ 40 <sup>(4)</sup>			ISO 17829
Contenuto idrico	w-% <sup>(2)</sup>	≤ 10			ISO 18134
Ceneri	w-% <sup>(3)</sup>	≤ 0,7	≤ 1,2	≤ 2,0	ISO 18122
Durabilità meccanica	w-% <sup>(2)</sup>	≥ 98,0 <sup>(5)</sup>	≥ 97,5 <sup>(5)</sup>		ISO 17831-1
Particelle fini (< 3,15 mm)	w-% <sup>(2)</sup>	≤ 1,0 <sup>(6)</sup> (≤ 0,5 <sup>(7)</sup> )			ISO 18846
Temperatura del pellet	°C	≤ 40 <sup>(8)</sup>			-
Potere calorifico inferiore	kWh/kg <sup>(2)</sup>	≥ 4,6 <sup>(9)</sup>			ISO 18125
Densità apparente	kg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	600 ≤ dens. app. ≤ 750			ISO 17828
Additivi	w-% <sup>(2)</sup>	≤ 2 <sup>(10)</sup>			-
Azoto	w-% <sup>(3)</sup>	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 1,0	ISO 16948
Zolfo	w-% <sup>(3)</sup>	≤ 0,04	≤ 0,05		ISO 16994
Cloro	w-% <sup>(3)</sup>	≤ 0,02		≤ 0,03	ISO 16994
Temp. di rammollimento delle ceneri <sup>(1)</sup>	°C	≥ 1200	≥ 1100		CEN/TC 15370-1
Arsenico	mg/kg <sup>(3)</sup>	≤ 1			ISO 16968
Cadmio	mg/kg <sup>(3)</sup>	≤ 0,5			ISO 16968
Cromo	mg/kg <sup>(3)</sup>	≤ 10			ISO 16968
Rame	mg/kg <sup>(3)</sup>	≤ 10			ISO 16968
Piombo	mg/kg <sup>(3)</sup>	≤ 10			ISO 16968
Mercurio	mg/kg <sup>(3)</sup>	≤ 0,1			ISO 16968
Nichel	mg/kg <sup>(3)</sup>	≤ 10			ISO 16968
Zinco	mg/kg <sup>(3)</sup>	≤ 100			ISO 16968
<sup>(1)</sup> Ceneri prodotte a 815 °C. <sup>(2)</sup> Tal quale. <sup>(3)</sup> Base secca. <sup>(4)</sup> Massimo 1% del pellet può eccedere la lunghezza di 40 mm. Non è ammissibile pellet con lunghezza superiore a 45 mm. <sup>(5)</sup> Al punto di carico del mezzo di trasporto (camion, nave) al sito di produzione.					

\*Fonte: AIEL

Cominciamo dalle ceneri: impossibile per l'agripellet tenersi al livello di ceneri prescritto dalla certificazione ENplus:

<b>Biomassa</b>	<b>Range di contenuto in ceneri (% s. s.)</b>
Legno conifera	0,3 – 1,5
Legno latifolia	0,5 – 2,5
Abete	0,3 – 0,7
Pino	0,3 – 0,6
Faggio	0,5 – 1,1
Castagno	0,6 – 1,0
Pioppo	0,7 – 3,0
Potature fruttiferi	2,0 – 4,5
Potature vite	3,2 – 4,2
Paglie	5,5 – 9,0
Arundo donax	3,5 – 5,0
Sansa	7,0 – 11,0
Vinaccia	6,5 – 9,0

Inoltre, anche le temperatura di fusione delle ceneri relative alla materie prime utilizzate per produrre agripellet, sono basse e questo porta, considerando le altissime temperature che si sviluppano nelle caldaie e nelle stufe e a fenomeni di clinkerizzazione con grave pregiudizio degli impianti

<b>Biomassa</b>	<b>Range di temperatura di fusione (° C)</b>
Legno conifera	1250 - 1450
Legno latifolia	1200 - 1450
Abete	1250 - 1450
Pino	1300 - 1500
Faggio	1250 - 1350
Castagno	1350 - 1450
Pioppo	1200 - 1350
Potature fruttiferi	1300 - 1500
Potature vite	1350 - 1500
Paglie	850 - 1100
Arundo donax	900 - 1100
Sansa di olivo	1200 - 1350
Vinaccia	1150 - 1350

Anche la durabilità meccanica è una proprietà che l'agripellet fa fatica a ottenere in quanto buona parte della capacità del legno di tenere insieme le particelle è dovuta alla lignina, poco presente nei prodotti con i quali si produce l'agripellet.

Si sarebbe costretti ad utilizzare degli additivi che però, nella certificazione ENplus, non possono superare il 2% sul peso del prodotto.

Per quanto riguarda azoto (che in combustione si trasforma in ossido di azoto, il famigerato NOx tanto dannoso all'ambiente), zolfo (che si trasforma in acido solforico che danneggia i macchinari e l'ambiente) e cloro (che si trasforma in acido cloridrico e finisce per corrodere l'impianto e la canna fumaria) i valori di base dei prodotti con i quali si può produrre l'agripellet sono enormemente superiori:

Valori orientativi su sostanza secca

<b>Biomassa</b>	<b>Azoto %</b>	<b>Cloro %</b>	<b>Zolfo %</b>
Legno vergine	0,1 – 0,5	0,01 – 0,03	0,01 – 0,05
Corteccia	0,3 – 1,2	0,01 – 0,05	0,02 – 0,2
Potature di olive	0,6 – 1,3	-	0,2 – 0,6
Miscanto	0,4 – 1,7	0,05 – 0,4	0,02 – 0,2
Paglia	0,3 – 0,5	0,1 – 0,7	0,05 – 0,12
Sansa di olive	0,7 – 2,0	0,1 – 0,6	0,1 – 0,2
Pannello di girasole	3,0 – 4,5	0,1 – 0,5	0,5 – 1,0
Vinaccia	1,0 – 2,0	0,03 – 0,01	0,03 – 0,05

Insomma, difficile che la bella e suggestiva idea dell'agripellet possa diventare una realtà con un significativo impatto economico (per approfondire ulteriormente l'argomento, rimandiamo al nostro precedente articolo "*Agripellet da biomasse alternative al legno: quando tra il dire e il fare...*").