



A tutti gli interessati

Oggetto: verbale del workshop “**La trazione animale: uno strumento di sviluppo poco sviluppato**” del dott. Antonio Perrone, 18 giugno 2014, Brescia.

In data 18 giugno 2014 si è svolto presso l’aula riunioni del dipartimento DICATAM il workshop in oggetto. L’iniziativa ha visto la partecipazione di circa una ventina di persone equamente ripartite tra ricercatori universitari e operatori di ONG e enti di cooperazione internazionale.

Tema del workshop

Ancora oggi, nel mondo, gli animali da lavoro che operano in agricoltura sono centinaia di milioni. Essi contribuiscono notevolmente ad aumentare la produttività del lavoro umano. Il dott. Perrone ha presentato l’importanza del ruolo della trazione animale attraverso i dati di un recente rapporto della FAO¹: significativo il fatto che ad oggi il 52% delle terre coltivate nei Paesi in Via di Sviluppo sia lavorato con l’ausilio della forza animale. La letteratura tecnica stima questo aumento di produttività in circa sei volte. Quindi, in moltissimi paesi, dobbiamo agli animali da tiro gran parte della produzione del cibo.

Nonostante ciò, questo è un settore spesso trascurato perché associato a luoghi comuni legati ad un’idea di scarsa modernità ed efficienza. Esistono comunque diverse realtà nel mondo occidentale che realizzano programmi di formazione che hanno come obiettivo quello di studiare e diffondere tecnologie a bassa intensità di capitale come, fra l’altro, la trazione animale.

Il relatore ha quindi presentato la propria esperienza nella realizzazione di un prototipo di macchina a trazione animale per la produzione di energia elettrica destinata al pompaggio dell’acqua, illustrando l’esito di alcune prove sperimentali. Ha inoltre comparato la propria ricerca ad altri casi di studio relativi alla produzione di energia elettrica dalla trazione animale disponibili nella recente letteratura scientifica.

Aspetti di discussione

Dalla discussione aperta con i presenti al workshop sono emersi i seguenti temi:

- importanza del ruolo della trazione animale nei progetti di cooperazione allo sviluppo; è stata presentata, da una delle ONG presenti al workshop, l’esperienza di una prima recente introduzione della trazione animale in un’area specifica dell’Africa dove questa risorsa non era mai stata utilizzata;

¹ FAO (2013) Mechanization for Rural Development: A review of patterns and progress from around the world. Integrated Crop Management Vol. 20-2013. Disponibile al link <http://www.fao.org/docrep/018/i3259e/i3259e.pdf>.

- necessità di uno studio rigoroso della bibliografia che comprenda le varie modalità di utilizzo della trazione animale come fonte di energia, attraverso modalità puramente meccaniche oppure attraverso la trasformazione ad energia elettrica;
- necessità di una analisi comparativa tra diversi sistemi di trasformazione dell'energia, che tenga conto non solo degli aspetti tecnico-economici, ma anche di quelli socio-culturali ed ambientali;
- aspetti tecnici per l'ottimizzazione del prototipo per la produzione di energia elettrica: sono emersi alcuni aspetti di carattere puramente tecnico relativi a competenze elettrotecniche e meccaniche (ottimizzazione del regolatore di carica, dimensionamento del generatore).

Proposte operative

Sulla base degli elementi emersi nel corso della discussione, il CeTAmb LAB propone di approfondire la tematica attraverso:

- ricerca bibliografica che analizzi e metta a confronto attraverso una analisi metodologica rigorosa le diverse modalità di valorizzazione dell'energia prodotta dalla trazione animale, considerando sia l'utilizzo diretto sia la trasformazione in energia elettrica. Si cercherà di confrontare anche altri sistemi di produzione di energia elettrica in base a costi e disponibilità di materiali aggiornati. Si focalizzerà l'attenzione su esperienze dirette delle ONG in progetti sul campo nei Paesi a risorse limitate. Questa attività sarà svolta previa disponibilità da parte di uno studente dell'Università di Brescia ad occuparsi del tema nell'ambito della propria tesi di laurea; CeTAmb LAB proporrà l'attività anche a studenti di istituti medi superiori con ambito di studi coerente con la tematica (Istituti Zoo-tecnici e Agrari) che potrebbero presentare i risultati della ricerca in occasione del consueto convegno di dicembre.
- studio degli aspetti tecnici relativi allo sviluppo del prototipo proposto dal relatore. CeTAmb LAB cercherà di coinvolgere i colleghi del Dipartimento DIMI (Ingegneria Meccanica e Industriale) e del Dipartimento DII (Ingegneria dell'Informazione) al fine di individuare esperti nel settore. Alcuni dei colleghi, presenti, o già contattati per questo incontro, si sono dichiarati già disponibili a collaborare.