

LUIGI DEI¹

Agricoltura e chimica

¹ Università di Firenze

Agricoltura e chimica: mondi apparentemente distanti anni luce, o talvolta addirittura contrapposti in modo quasi manicheo, dove il bene starebbe interamente dalla parte dell'agricoltura e il male totalmente dalla parte della chimica. La verità, come sempre, è assai più complessa e articolata. Sono innumerevoli le contiguità fra queste due discipline ed è ben noto come l'agricoltura, nel suo svilupparsi durante gli ultimi due secoli, abbia beneficiato della chimica, anche se spesso in modo incontrollato e potenzialmente dannoso. Per esaminare questa interazione fra discipline, muoverò, in modo forse per molti sorprendente, da una citazione letteraria, in particolare dal famoso romanzo francese *Madame Bovary* di Gustave Flaubert.

«Ma che c'entrate voi con l'agricoltura? Da quando in qua ve ne intendete?». «E come no? Me ne intendo: sono farmacista, vale a dire chimico! E la chimica, cara la mia signora, ha per oggetto la conoscenza dell'azione reciproca e molecolare di tutti i corpi che sono in natura, dal che deriva, è ovvio, che l'agricoltura rientra nel suo dominio! E, infatti, composizione dei concimi, fermentazione dei liquidi, analisi dei gas e influenza dei miasmi, cos'è tutto questo, ve lo domando, se non chimica, pura e semplice chimica? (...) Occorre tenersi al corrente della scienza, (...) star sempre all'erta per poter tempestivamente segnalare i miglioramenti». E proprio sul tema del «tenersi al corrente della scienza», è del tutto evidente come buona parte dei grandi progressi dell'agricoltura negli ultimi due secoli siano stati quasi sempre dovuti a scoperte e innovazioni provenienti dalla chimica, a partire dai concimi di sintesi a base di fosforo e azoto. Il nesso fra agricoltura e chimica è stato obiettivamente forte e duraturo, evidenziando proprio i grandi meriti della chimica e anche, però, le inevitabili controindicazioni del massiccio impiego di prodotti chimici artificiali. Oggi tutto ciò necessita di un'attenzione ancora più

netta e puntuale a uno dei temi più dirompenti dell'evo contemporaneo, ossia l'esplosione demografica che ha reso cogente e indispensabile un incremento della produttività agricola senza precedenti, per poter conseguire l'obiettivo di alimentare ormai otto miliardi di individui nel nostro pianeta.

L'analisi storica del rapporto fra l'innovazione proveniente dalla chimica e come questa si sia applicata all'agricoltura, è l'indispensabile base per affrontare la sfida che appare oggi come la più significativa e importante: pervenire quanto prima a un'agricoltura in grado di sfamare circa dieci miliardi di persone nel 2100, ma in modo sostenibile, in relazione soprattutto ai drammatici effetti del cambiamento climatico. In questo senso si percepiscono nella letteratura scientifica internazionale interessanti prospettive legate al connubio fra la chimica verde e, appunto, l'agricoltura sostenibile. La sinergia fra queste due branche della ricerca avanzata potrebbe davvero essere la chiave di volta per affrontare positivamente la doppia sfida del cambiamento climatico e della riduzione massima della popolazione denutrita, che ammonta purtroppo a tutt'oggi a 700-800 milioni di individui.

Una riflessione parallela su come impostare un equilibrato, razionale e attento impiego della chimica in agricoltura nei prossimi decenni, evitando le contrapposizioni ideologiche che issano sui campi coltivati le bandiere della chimica-maligna e della chimica-panacea, è assolutamente indispensabile, soprattutto se prendiamo ad esempio due vicende del passato, emblematiche di come le ideologizzazioni estreme portino a conseguenze nefaste. La chimica-maligna, bandita sempre e comunque in agricoltura, ci porta alla memoria i drammatici periodi delle carestie in Irlanda nel secolo XIX, dovute all'impossibilità di sconfiggere, in quel caso, un parassita della patata con antiparassitari artificiali che la chimica oggi offre e il cui uso, però, va rigorosamente controllato dalla regolamentazione, che qui in Europa, fortunatamente, si avvale di standard severi su base comunitaria. D'altra parte, la chimica panacea per ogni male, ci porta alla memoria la triste storia del potentissimo insetticida DDT, oggi bandito in agricoltura. Ripensare criticamente a queste due storie, entrambi svoltesi negli ultimi due secoli, può permettere di segnare come cammino virtuoso quella terza via d'integrazione fra chimica e agricoltura che sposa efficacia, efficienza e massimo rispetto dell'ambiente e della qualità del prodotto agricolo.

Mi sia concesso di concludere questo breve articolo con un'immagine fantasiosa, in grado di aprire spiragli di ottimismo e speranza che il connubio di cui si parla possa essere fruttuoso e virtuoso. Auspico che la Tavola Periodica degli Elementi dei chimici, l'icona forse più rappresentativa di tutta la scienza moderna e anche il condensato della materia presente in tutto l'universo, possa davvero dare una forte mano all'agricoltura, contribuendo, con un cambio di sole due vocali, a costruire una Tavola Periodica degli Alimenti massimamente sostenibile per il pianeta!

Finito di stampare
presso Tipografia Monteserra (Vicopisano - PI)
nel mese di aprile 2024

ISSN 0367/4134

Autorizzazione del Tribunale di Firenze n° 1056 del 30 Aprile 1956

