

Biobrevetti, le alghe come *case history*

Giovanna Dall'Ongaro

Giappone, Cina e Corea del Sud si dividono l'84% dei brevetti sulle alghe, pur non eccellendo nella produzione. Indonesia, Vietnam e Filippine, ai vertici mondiali come produttori, restano invece fuori dagli Uffici Brevetti. Il caso, analizzato da uno studio su Nature Biotechnology, è emblematico dello stretto legame tra la capacità di innovazione e la condizione economica dei paesi

Biocarburanti, prodotti cosmetici, batterie per telefonini, integratori alimentari, cibo per pesci. Tutto ricavato dalle alghe. E, sebbene un recente rapporto del *National Research Council* americano abbia dimostrato che la produzione su larga scala di *biofuel* dalle alghe sia ancora lontana dal potersi definire "ecologica", non si può negare che il business del futuro ha radici nel mare. In una *review* del 2007, firmata da Yusuf Chisti dell'*Institute of Technology and Engeneering* della Nuova Zelanda, si calcolava che le alghe potessero produrre da 15 a 300 volte più olio per *biodiesel* rispetto a colture terrestri tradizionali. Non è un caso che il numero delle coltivazioni di questi organismi vegetali stia aumentando del 7,5% in media ogni anno nel mondo. Anche i tanto osannati integratori Omega 3, per portare un altro esempio di prodotto ampiamente commercializzato, possono provenire, oltre che dal pesce, dall'olio di alga. L'affare è stato fiutato dagli investitori di tutto il mondo, ma ad assicurarsi i ricavi maggiori sono, per ora, le aziende giapponesi, cinesi e coreane: l'84% dei brevetti sulle alghe (sulle piante geneticamente modificate e sulle tecnologie impiegate nell'acquacoltura) si trova infatti nelle loro mani.

Il dato ha colto di sorpresa i ricercatori del *Consejo Superior de Investigaciones Cientificas* (CSIC) di Madrid che hanno analizzato, con uno studio pubblicato su *Nature Biotechnology*, l'andamento del mercato in questo settore tra il 1980 e il 2009, ricostruendo la paternità di più di 9.000 brevetti estrapolati dalle banche dati internazionali. E trovando un inaspettato divario tra chi produce e chi brevetta. Cina, Giappone e Corea, che insieme arrivano quasi a monopolizzare

il commercio dei prodotti derivati dalle alghe, non possono infatti paragonarsi in quanto a zelo produttivo a Filippine, Indonesia e Vietnam, leader mondiali nella coltivazione degli organismi marini rimasti però finora ai margini del business. La spaccatura è ancora più marcata se si guarda ai paesi occidentali come Stati Uniti e Francia, che si dividono la restante fetta di mercato grazie ai brevetti depositati senza essersi mai "bagnati le mani". Nel caso delle alghe ritorna, evidente più che mai, il leitmotiv dell'economia globale: il braccio lavora e la mente guadagna. O, per dirla con le parole dei ricercatori: «Nonostante l'elevata produzione che garantiscono paesi in via di sviluppo in Asia e in Africa, sono le nazioni che investono maggiormente nella ricerca come Giappone, Cina e Corea del Sud ad aggiudicarsi i brevetti. Al contrario paesi come Filippine e Indonesia con investimenti in ricerca esigui non ottengono la registrazione dei brevetti».

Non è una novità, dobbiamo ammetterlo, eppure i ricercatori del CSIC non si aspettavano che la bilancia pendesse così tanto da una parte sola: «Prima di iniziare le nostre ricerche speravamo che, data la maggiore accessibilità delle alghe che crescono spontaneamente nelle zone costiere, il mercato dei brevetti fosse ripartito in modo più omogeneo tra i paesi. L'incremento della domanda di nuovi prodotti derivati dalle alghe rappresenta una possibilità di crescita per i paesi tradizionalmente produttori» – riferisce Inés Mazarrasa, ricercatrice del CSIC.

«Non mi stupirei più di tanto del risultato dello studio», commenta Andrea Capocci, esperto della materia, autore per Ediesse del libro *Il Brevetto*. «Non è la prima volta che assistiamo alla con-





centrazione di brevetti agroalimentari e farmaceutici nelle mani di poche multinazionali. Si pensi al riso: i paesi che si classificano tra i maggiori produttori non detengono i brevetti delle sementi geneticamente modificate e sono costretti ad acquistarle dalle aziende che le brevettano.

Chi, anche involontariamente, facesse crescere nei suoi campi una varietà brevettata andrebbe incontro a sanzioni. E' il rischio che corse l'agricoltore canadese Percy Schmeiser accusato di violazione brevettuale per aver coltivato, a sua insaputa, la colza transgenica della Monsanto che si era introdotta in modo spontaneo nelle sue piantagioni. La vicenda, che si concluse a favore del contadino, è emblematica degli squilibri che esistono nel settore agricolo da quando sono state introdotte le norme sulla proprietà intellettuale vigenti in ambito tecnologico»

Squilibri che sembrano destinati ad avere lunga vita, ali-



Negli anni Ottanta molte società chimico-farmaceutiche hanno iniziato a interessarsi al patrimonio di biodiversità

mentati da un perpetuo e prevedibile circolo vizioso: chi ha soldi può fare innovazione, chi innova brevetta, chi brevetta guadagna e può tornare nuovamente a investire. A guadagnarci, tanto, sono in pochi. Secondo il Rapporto "Seed giant U.S. farmer" delle associazioni *Center for Food Safety* (CFS) e *Save Our Seeds* (SOS), tra il 1995 e il 2011 il prezzo della soia, che per 93% è OGM e brevettata, è triplicato e quello del cotone (l'88% è OGM) è addirittura quintuplicato.

Come possono i tanti Davide distribuiti nel sud del mondo e, tra questi, i coltivatori di alghe delle Filippine, dell'Indonesia e del Vietnam oggetto delle preoccupazioni dei ricercatori spagnoli, affrontare i pochi ma potenti Golia che monopolizzano i mercati nel campo delle biotecnologie? La posta in gioco è alta: lo sviluppo economico di un paese può dipendere dall'esito di questa sfida. «Un esempio di come limitare lo strapotere delle multinazionali viene dall'India», sostiene Capocci. «Oggi il paese asiatico ospita una fiorente industria di farmaci generici che contende alle multinazionali farmaceutiche fette di un mercato in rapida crescita. Le recenti sentenze della Corte di Nuova

Dehli e le decisioni dell'Ufficio brevetti di Calcutta che hanno rifiutato i brevetti a colossi come Novartis e Roche dimostrano che si può investire sul mercato dei farmaci generici indebolendo le restrizioni determinate dai brevetti. Questa potrebbe rivelarsi una strategia di rilancio economico laddove esistono le capacità industriali per produrre farmaci ma non vi sono sufficienti investimenti in ricerca allo scopo di sviluppare medicinali innovativi da brevettare. Una strada già percorsa dall'Italia qualche tempo fa. Fino agli anni Settanta il nostro Paese non riconosceva i brevetti sui farmaci e investiva nella produzione dei generici con buoni risultati per l'intero settore».

Ma l'India ha anche altro da insegnare: come difendersi, per esempio, dalla biopirateria e preservare la biodiversità secondo quanto previsto dalla Convenzione internazionale sulla Biodiversità del 1992. Immaginiamo che la lezione si svolga all'ombra del *neem*, *Azadirachta Indica*, l'"albero gratuito", la "farmacia del villaggio", il generoso dispensatore di medicinali, pesticidi e cosmetici, divenuto simbolo delle battaglie delle popolazioni indigene contro i vari Golia ansiosi di brevettare le tante proprietà della pianta. Per difendersi dai "pirati" le associazioni indiane hanno realizzato una Libreria digitale delle conoscenze tradizionali consultabile on-line.

«Una banca dati digitale dei saperi tradizionali dove si possono trovare migliaia di impieghi agricoli o medicinali di una determinata pianta, insieme ad altre antiche pratiche culturali come lo yoga. Grazie ad accordi con gli uffici brevetti statunitensi e giapponesi questo archivio fa parte del *corpus* di conoscenze a cui devono fare riferimento gli esaminatori per valutare uno dei requisiti necessari per ottenere il brevetto: l'originalità dell'invenzione», conclude Capocci.