

Agricoltura, una professione per intraprendenti di Alberto Guidorzi

Il mestiere dell'agricoltore è stato sempre caratterizzato dal dover valutare con sempre maggior precisione i pro ed in conto di qualsiasi sua iniziativa, in ciò era obbligato da un'alea che nessun altro imprenditore ha così incombente come chi fa agricoltura. Egli, infatti deve produrre in ambiente aperto agli eventi ed agli andamenti climatici variabili e non controllabili e che il più delle volte incidono negativamente sui suoi obiettivi imprenditoriali. Di conseguenza, di fronte a questa componente fuori controllo, tutte le scelte dipendenti dal suo agire devono essere attentamente valutate per non aggiungervi ulteriori variabili. Potremmo qui fare mille esempi, però ne prendiamo in considerazione uno che è oggi sugli scudi, **cioè la difesa dei raccolti dalla concorrenza delle erbe infestanti**. E' una lotta questa che è iniziata con la prima fase dell'agricoltura, quella del "taglia e brucia" ed è poi continuata per millenni.



Più vicino a noi la lotta alle malerbe si faceva così:



Ben sappiamo, però, che nei tempi delle fotografie, l'operaio agricolo lavorava saltuariamente e viveva anche momenti di fame, mentre l'agricoltura era eminentemente familiare e fatta su esigue superfici; chi la gestiva lavorava accanitamente tutto l'anno e mangiava tutti i giorni solo se faceva tante economie. Unicamente gli agricoltori delle grandi estensioni avevano la possibilità di arricchirsi, seppure sfruttando gli operai e molto spesso non realizzando tutte le potenzialità di produzione possibili. Non per nulla ci sono stati gli espropri e la distribuzione delle terre, ma hanno solo risolto un problema impellente ed oggi vediamo che in tutte le terre di riforma fondiaria le terre si sono di nuovo accorpate. Inoltre, ed in queste condizioni, nessuno sviluppo del settore industriale e terziario era possibile in quanto l'agricoltura per nutrire, più male che bene (almeno in Italia) la popolazione di una nazione si accaparrava il 40% degli individui di questa.

La società su descritta, non distante da noi di più di una settantina d'anni, si è evoluta solo quando la chimica, la meccanica e la genetica hanno cambiato il modo di coltivare i campi. In altre parole si è verificato un fenomeno epocale: ben il 38% di quel 40% succitato hanno potuto lasciare l'agricoltura ed hanno cominciato a lavorare nell'industria e nel terziario e contemporaneamente l'agricoltura ha potuto fornire loro un cibo più abbondante e più sano. Sbaglia chi afferma il contrario. In alte parole se prima l'operaio agricolo mangiava poco pur concorrendo alla produzione del cibo, dopo ha cominciato a mangiare meglio e di più senza più concorrere direttamente a produrlo. Perché queste cose non si ricordano più, anzi ci si accanisce a volerle rammentare in modo falsato e non veritiero?

Nel caso specifico del diserbo delle coltivazioni, è grazie alla chimica ed alla meccanica che ciò è stato possibile e ultimamente anche tramite la genetica con la creazione di piante con caratteristiche nuove, purtroppo però per molti questo ancoraggio storico è sparito dal loro bagaglio culturale (o lo hanno dimenticato o non lo hanno vissuto nella sua evoluzione) e quindi non riescono più a fare valutazioni obiettive. Possibile che non si convincano neppure se si dice che le malerbe lasciate diffondere nei campi farebbero diminuire la produzione mondiale di un 10-20%?

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.657.5813&rep=rep1&type=pdf>

Viene di conseguenza che l'evoluzione delineata ha, prima di tutto, comportato un aumento esponenziale delle scelte imprenditoriali, ma nello stesso tempo si è dovuto scendere sempre più a compromessi con l'ambiente. Pertanto chi guarda unicamente ai cambiamenti generati dai compromessi si scandalizza e rifiuta in toto il modo di fare agricoltura di oggi e propone soluzioni senza valutarne le conseguenze, mentre chi guarda e analizza i compromessi accettati nel tempo si accorge che si sono già eliminati i più impattanti e modificati in meglio quelli ineliminabili. Se i primi conoscessero meglio e più in profondità le caratteristiche e le evoluzioni avvenute nei prodotti di trattamento ragionerebbero ancora come fanno ora? Se si informassero del come un agricoltore lavora oggi conserverebbero tutte le loro remore? Io credo proprio di no ed è per questo che il mondo agricolo dovrebbe sforzarsi di informare per far capire. L'accusa che si fa al coltivare convenzionale è "l'attentato alla biodiversità", ma anche la zappa lo faceva, indipendentemente dal fatto che rispetto alla mia gioventù se è vero che sono diminuite certe specie di flora-fauna, è altrettanto vero che ne sono arrivate altre. Chi coltiva biologico oggi o zappa tre o quattro volte la sua coltivazione o non ne ricava nulla. Oggi in campagna vi sono specie che quando ero bambino erano inesistenti (nutrie, aironi, gabbiani, cornacchie, gamberi americani ecc. ecc., senza considerare tutte le piante nuove). Non mi sembra neppure un'azione socialmente tanto utile che per costruire un'autostrada la si debba fiancheggiare da barriere per salvare i pipistrelli. Non sarebbe meglio spendere questi soldi in scuole e cura degli anziani? Come tutte le specie, con il tempo essi si selezionerebbero e rimarrebbero solo quelli che imparano a evitare il pericolo.

Qual è invece la risposta che avanza? E' il dare impulso a modi di coltivazione che non sono dei compromessi, ma una vera e propria negazione di quanto messo in essere dalle innovazioni, vedi agricoltura biologica, biodinamica, permacoltura ecc. ecc. fino ad ipotizzare e teorizzare una vera e propria decrescita produttiva. Nel diserbo, ad esempio si arriva ad escogitare soluzioni che sono ecologiche per un verso, ma non lo sono per un altro. Una soluzione proposta ad esempio è il pirodiserbo come quello che mostriamo,



Senza però mostrare che vi è anche questo effetto che non pare di poco conto.



Per un documento più esaustivo ecco un video: <https://www.youtube.com/watch?v=PuuSJf8JHq4>
Senza dimenticare che tutta la sostanza organica di superficie viene bruciata e la CO₂ prodotta si aggiunge a quella del combustibile che dà la fiamma e se ne va in atmosfera.

Oppure è di questi ultimi mesi il battage secondo cui: **“gli agricoltori dovrebbero smettere di usare il glyphosate”**. I non addetti è bene che sappiano che si tratta di un diserbante totale, cioè non sopravvive, se irrorato, nessuna pianta erbacea, è anche sistemico o citotropico, cioè irrorato sulle foglie esso viene assorbito e invade tutte le parti della pianta provocando la morte delle foglie, del fusto e della radice, è inoltre facilmente degradabile in componenti non tossici. Adesso poi è diventato di moda non più colpevolizzare il principio diserbante, vista la molteplicità degli studi che ne assicurano la non pericolosità per l'ambiente e per l'uomo, ma si va in televisione ad affermare che sono pericolosi i coformulanti senza che vi sia uno straccio di prova. Non solo, ma nessuno dice che il coformulante (riempitivo o sinergico che sia) è una decisione lasciata ad ogni singolo paese e non è stabilita da chi produce il diserbante, quindi non vi è bisogno di unire nella eventuale proibizione il principio attivo e anche i coformulanti. Si vorrebbe in definitiva buttare il bambino assieme all'acqua perché dopo il bagno l'acqua è sporca. Ma è possibile credere alla scoperta attuale delle pericolosità di un prodotto come il glyphosate che è stato calcolato essere stato mondialmente distribuito nell'ambiente in ragione di **8,6 miliardi di kg dal 1974 ad oggi?**

Eppure ci sarà ben un perché se questa molecola diserbante dura da 40 anni ed è divenuta d'uso mondiale, evidentemente si è trattato di un "compromesso" più accettabile di altri. Ebbene per valutare il glyphosate (marchio commerciale "roundup") analizziamolo nelle agricolture che non hanno rifiutato gli OGM "roundup ready" e quelle che invece li hanno proibiti, ma ammettono ugualmente l'uso del glyphosate.

Premessa indispensabile è che se aboliamo il glyphosate non è che le malerbe finiscano di germinare e di crescere, saremo semplicemente obbligati ad usare un altro diserbante o peggio ancora una miscela di tanti principi attivi diserbanti. Non credo che, di fronte ad una proibizione, l'agricoltore lasci i suoi terreni incolti. Infatti, dobbiamo levarci dalla testa che scoprire un fitofarmaco che sia contemporaneamente anche un elisir di lunga vita per l'uomo e la fauna ambientale è follia pensarlo. Anche qui si tratterà di intraprendere un compromesso nuovo, come sempre abbiamo fatto.

Cominciamo ad analizzare le agricolture che hanno accettato le piante OGM per la resistenza agli erbicidi e che se ne vedrebbero private. **Esse andrebbero incontro ad un impatto negativo da un punto di vista finanziario.**

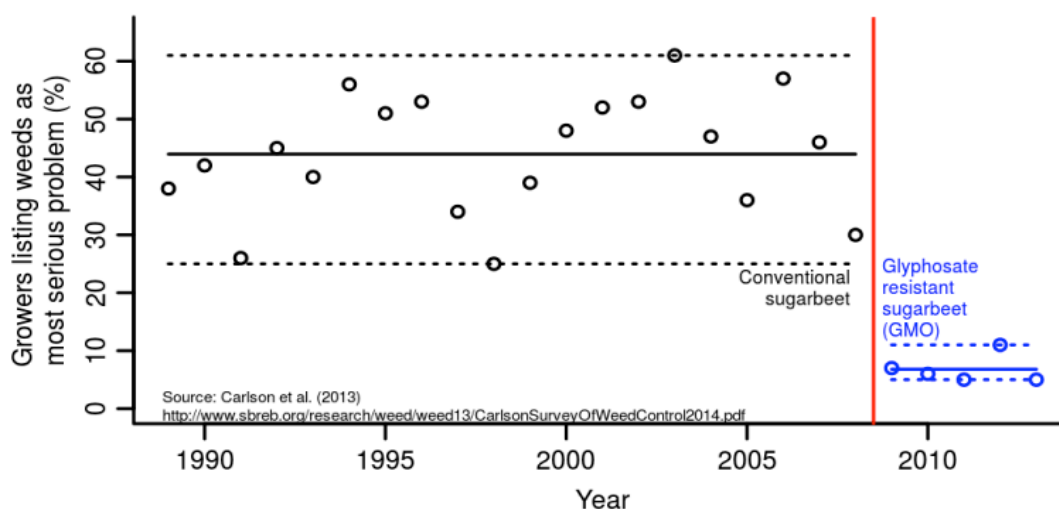
L'uso del glyphosate, associato con una coltivazione di una pianta resistente a questo, ha considerevolmente rinforzato le rese economiche nette, con conseguente incidenza positiva sulla vivibilità economica delle aziende agricole (stante il quadro della politica agricola attuale). Cosa capiterebbe se si chiedesse ad un operaio la riduzione di salario del 5-20%? Come minimo egli chiederebbe una contropartita che annulli o attenui la decurtazione. Perché dunque un agricoltore dovrebbe accettare tacitamente un impatto negativo sui suoi ricavi perché una decisione eminentemente politica li priva del compromesso migliore che per ora ha a disposizione? Anche per gli agricoltori deve valere la regola che bisogna offrire loro una contropartita. Domanda: cosa sono pronti a pagare i consumatori per indennizzare gli agricoltori per rinunciare a questo erbicida?

<http://assbt->

jsbr.org/JSBR/Vol51/jsbrVol51Janp2to14ProfitabilityComparisonforGlyphosateResistantandConventionalSugarbeetProductionSystems2.pdf

Passiamo poi ad **osservare l'impatto sul complicare il lavoro dell'agricoltore**

L'agricoltore che usa il glyphosate su una coltivazione resa resistente lo ha fatto anche perché gli semplifica la condotta di certe pratiche culturali e quel tempo lo può dedicare alla famiglia, ai divertimenti oppure per coltivare più terra e aumentare i suoi ricavi. In Usa in tre anni la coltivazione delle barbabietole da zucchero resistenti al glyphosate è passata da zero al 95% d'uso delle varietà RR e la spiegazione di un fenomeno tanto eclatante sta in questa figura.



Qui sono rappresentati (nella parte in nero del diagramma) il numero di bieticoltori che hanno dichiarato che le malerbe erano il peggior problema da risolvere prima dell'avvento delle varietà OGM RR nella Red

River Valley in Dakota e nel Minnesota. Nella parte in blu della figura invece sono le percentuali di agricoltori che testimoniano a che livello di semplificazione si è arrivati

Vogliamo vedere perché era un problema diserbare una coltivazione di bietole? Perché si dovevano usare dei principi diserbanti selettivi, cioè che uccidessero tutte le malerbe e fossero tollerati convenientemente dalla giovani piante di barbabietola da zucchero. Ora la selettività è data non tanto dal principio attivo in sé, ma dalla dose, poi dallo stadio delle malerbe e dalle condizioni climatiche, inconvenienti che con la bietola OGM RR sono pressoché azzerati. Si porta un esempio di quali e quanti fattori si dovevano valutare prima di usare uno dei diserbanti selettivi più impiegati in bieticoltura. Per l'uso del "Betamix", diserbo selettivo dei bietolai a base di Phenmedipham e Desmedipham, la ditta produttrice informa che esso può bloccare l'accrescimento delle bietole per almeno 10 gg; che bisogna colpire le malerbe a partire dallo stadio cotiledonare e fino alle 4 foglie vere se si vogliono far morire (ma la pioggia potrebbe impedire l'entrata nel campo e le malerbe si svilupperebbero ugualmente e l'effetto diserbante diminuirebbe); inoltre le bietole devono avere almeno due foglie vere per non essere danneggiate; per le malerbe che germinano più tardi occorre ripetere il trattamento diserbante, ma non prima di 7 giorni e non fare più di tre trattamenti all'anno, pena residui nocivi sulla coltivazione che seguirà. Il diserbante può causare danni alle bietole se si verificassero queste condizioni: rialzo rapido delle temperature, brinate prima e dopo il trattamento aumentano i danni alle bietole, condizioni ventose o di siccità, vi sono malerbe che sfuggono al betamix e quindi occorre fare miscele con altri principi attivi o incrementare i trattamenti. **Ecco tutto questo non vale per il glyphosate ed inoltre con un trattamento, al massimo due, si mantiene perfettamente pulito da malerbe il bietolaio.** Il diserbo del mais e della soia convenzionali comportano o un diserbo totale in presemina o un diserbo selettivo localizzato in preemergenza, poi un altro di post-emergenza con una miscela di tre o quattro erbicidi selettivi. Infine sono consigliate delle sarchiature meccaniche.

Non sono indifferenti **anche gli impatti positivi per l'ambiente**

L'agricoltore che usa il glyphosate riduce i costi ambientali perché rende superflui i vari interventi precedenti. Infatti è stato calcolato che con l'uso del glyphosate in accoppiata con un mais o una soia OGM RR ed ultimamente anche un bietola da zucchero RR, ha comportato che 18,6 miliardi di kg di CO₂ non venissero immessi in atmosfera tra il 1996 ed il 2013.

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21645698.2015.1025193>

Inoltre la soia RR ha permesso di aumentare le pratiche colturali di conservazione del suolo del 10% e fatto aumentare del 20% le semine senza aratura.

<http://ajae.oxfordjournals.org/content/early/2016/02/17/ajae.aaw001.abstract>

Vale dunque la pena abolire l'uso del glyphosate per ricorrere a pratiche molto più costose per evitare l'erosione dei suoli e l'aumento dell'impatto ambientale dell'agricoltura?

Ricordo che l'erosione dei suoli delle terre coltivate visto a livello planetario non è un fenomeno da sottovalutare. Esso avviene in certi ambienti se il suolo rimane nudo e scoperto durante i periodi ventosi e piovosi; con l'avvento del glyphosate e le varietà di piante RR si facilita la pratica delle "cover crops" che mantengono ricoperto da vegetazione il terreno durante l'intercoltura e sono facilmente eliminabili con un passaggio di glyphosate dopo la semina della coltura principale. Le conseguenze dell'erosione possono essere riassunte con: regime del suolo che cambia, il pH dei suoli aumenta, distruzione degli aggregati argillosi degli strati superiori, cioè dove si sviluppano le radici e quindi regressione della fertilità. A differenza di altri principi totali diserbanti usati in precedenza il glyphosate ha la caratteristica di decomporsi rapidamente a contatto con il suolo e di non lasciare residui tali da danneggiare la coltivazione dell'anno successivo o del medesimo anno. La gestione agricola diventa più flessibile e si possono adattare meglio le scelte rispetto ai cambiamenti del mercato. La diversificazione delle rotazioni è facilitata, con lo stesso tipo di diserbo si può diserbare un anno il mais e l'anno dopo la soia e l'avvicendamento di una leguminosa e un cereale rende l'agricoltura più ecocompatibile. Se il glyphosate venisse messo al bando quelli sostitutivi attualmente disponibili sarebbero più persistenti nel terreno e quindi le scelte di diversificare le coltivazioni sullo stesso terreno negli anni diverrebbero più ristrette. Sarei, infatti, obbligato ad usare dell'atrazina, del nicosulfuron (sulfonilurea), dell'acetocloro

(cloroacetamide) nel mais, ma essendo persistenti questi impedirebbero di seminare certe coltivazioni perché ne risulterebbero danneggiate dai residui persistenti. Sulla soia se uso l'imazethapyr (imidazolinone) mi è proibito seminare certe coltivazioni per almeno 40 mesi (sono più di tre anni!).

Se eliminassimo il glyphosate questi sarebbero gli inconvenienti a cui si andrebbe incontro, ma si rendono conto gli agricoltori che ne va del loro destino di imprenditori intraprendenti? Sarebbe una decisione che dovrebbe giustificare una discesa in piazza per dimostrare la contrarietà al provvedimento. Oppure anche qui dovrebbero proporre un "compromesso" nel senso di essere disponibili a eliminare il glyphosate solo e nella misura in cui sia disponibile un nuovo diserbante totale migliore per l'ambiente certo, ma anche migliore per l'agricoltore. Gli interessi dell'agricoltore non devono essere sacrificati sulle ali di un ambientalismo ideologico e forse usato più come propaganda subliminale.

Come ultimo vorrei far vedere come si diserba in Europa dove sono bandite le piante OGM RR come il mais, bietola e soia convenzionali. Non solo, ma ormai viviamo una vera "caccia alle streghe" al punto che nel girasole è avvenuta una mutazione spontanea di resistenza all'erbicida "imazethapyr" che evidentemente è stata selezionata e trasferita tramite incrocio naturale in varietà coltivate, ebbene queste varietà sono dichiarate dai movimenti anti OGM degli "OGM nascosti" e sono passati alla distruzione di campi sperimentali e laboratori. Eppure per legge questi non sono OGM e se si vogliono considerare OGM allora per coerenza di dovrebbero eliminare tutte le piante coltivate ed anche la flora spontanea in quanto anch'essa muta

Si da qualche esempio di formule diserbanti classiche:

Bietola da zucchero:

In presemina primaverile se il terreno è pulito non si interviene, ma se si è inerbito allora si interviene con il glyphosate in quanto non lascia residui e si può tranquillamente seminare la bietola. Se però il glyphosate verrà abolito allora devo intervenire con una lavorazione meccanica per tagliare le malerbe cresciute, ma è una pratica altamente sconsigliata in quanto vado a far evaporare tutta l'umidità degli strati superficiali del terreno e proprio laddove il seme che depositerò ne troverebbe giovamento per imbibirsi e germinare. In altri termini metto a repentaglio il mio investimento in quanto ormai è d'uso seminare tanti semi quante piante io voglio raccogliere.

Successivamente mi si possono presentare due casi: presenza di malerbe comuni oppure presenza di queste ed in più di malerbe difficili da controllare. Comunque sia se si vuole avere un bietolaio pulito devo fare: 1° un diserbo di pre-emergenza con una miscela di principi attivi selettivi (p.a.s.) di base (almeno tre prodotti) e aggiungere dei p.a.s. residuali, 2° un trattamento post-emergenza delle bietole che hanno raggiunto lo stadio delle prime foglie vere con dosi ridotte dei prodotti di prima, ma se vi sono erbe difficili allora occorre aggiungere particolari prodotti (con questi però il rischio di minor selettività aumenta ed inoltre possono lasciare residui), 3° un successivo trattamento a dosi ridotte dei p.a.s. quando le bietole sono più sviluppate e se del caso aggiunta di prodotti specifici per le infestanti difficili. Attenzione però che la scelta dei p.a.s. meriterebbe un discorso ancora più lungo. Inoltre si può agire a dosi ridotte di p.a.s. solo se si è tempestivi negli interventi, ma purtroppo il campo è sotto il cielo che potrebbe essere piovoso e quindi ritardare l'intervento. A questo punto non mi resta che aumentare le dosi.

Se disponessimo di varietà di bietole OGM RR con una irrorazione a bietole ben sviluppate e di conseguenza con tutte le malerbe nate, con in media 1,5 irrorazioni di glyphosate il problema sarebbe risolto, faccio notare anche che se faccio tre trattamenti devo transitare nel campo tre volte con un trattore e consumo energia, mentre con 1 solo transito in campo ne consumo meno.

Granoturco:

Le cose cambiano di poco rispetto alla bietola, ma cambiano i p.a.s. da miscelare e per il fatto di essere una graminacea aumentano le difficoltà di eliminare le malerbe graminacee che sono della stessa famiglia. Anche qui sono previsti più trattamenti, si comincia con erbicidi totali come il glyphosate, poi delle irrorazioni di pre-emergenza ed infine vari interventi di post-emergenza. Solo che il granoturco fa presto a coprire il terreno e quindi se crescono nuove erbe devo intervenire meccanicamente. In conclusione: tanti

passaggi con il trattore, tanto combustibile e continuo studio di formulazioni e combinazioni di p.a.s. di versi per colpire tutte le specie di malerbe che invadono un campo coltivato.

Se il mais fosse OGM RR invece con un trattamento al giusto momento, mi risolve tutti i problemi delle malerbe. Se poi sono un buon agricoltore o cambio le varietà di mais OGM resistenti ad altro diserbo totale per colpire le malerbe che sono sfuggite al primo, oppure una volta ogni tre o quattro anni faccio il diserbo tradizionale con p.a.s. come sopra descritto. In questo modo elimino il pericolo di far proliferare delle erbacce resistenti che, però, diventano un problema solo se sono un agricoltore che non sa fare il suo mestiere (quelli, però, andrebbero espulsi e questo sarebbe compito della politica).

Soia:

Il panorama soia quando si usano varietà non OGM è lo stesso delle due coltivazioni prima analizzate. Più trattamenti (3 o 4) e più rischi di non riuscire.

Conclusione 1 (la più di buon senso e neutra)

Il cittadino fa bene a porsi la questione se l'agricoltura pone problemi ambientali, ma nello stesso tempo deve informarsi bene quali sono le tecniche per ridurre gli effetti e pretendere che si usino quelle, invece sembra inseguire solo le "anime belle" che semplicisticamente dicono aboliamo l'agricoltura, il che sottintende che poi mangia solo chi ha soldi da spendere. Insomma il fare agricoltura significa ricercare dei continui compromessi, ecco, occorre che l'opinione pubblica valuti questi compromessi e ne discuta con gli agricoltori. La politica, lo abbiamo visto, non è capace di intermediare, essa asseconda solo le idee che portano consenso, ma non è detto che siano quelle più lungimiranti. Di questo ci aveva già messo in guardia lo storico greco Tucidide quando affermava che "la paura è la forza motrice maggiore dell'azione politica". Qualcuno ha ottenuto che un organismo sovranazionale dica che **il glyphosate è solo probabilmente cancerogeno**, ma se è per questo lo sono anche tanti alimenti di uso comune, ad aggiungersi vi è stata recentemente la carne rossa e gli insaccati, ma qualcuno ha sentito dire aboliamo gli insaccati? Da qui è subito partita la campagna per l'abolizione del glyphosate, tanto gli addetti in agricoltura ormai sono solo il 2% di tutta la popolazione e contano sempre meno. Guarda caso però questa categoria è l'unica che produce cibo e gli abitanti della terra crescono. In più vogliono mangiare a sazietà e meglio e vogliono il cibo comodo nelle megalopoli che si vanno formando.

Conclusione 2 (è essa pure di buon senso come la prima, ma molto più maligna)

La lobby del NO-OGM ha individuato nel glyphosate l'anello debole delle lobby dei SI-OGM; che tra l'altro sono ambedue delle multinazionali che accaparrano soldi. Non è detto neppure che la lobby del NO-OGM (almeno nei piani alti) non si sia tatticamente messa al soldo delle multinazionali del SI-OGM. Per capire si deve sapere che il glyphosate non è più sotto brevetto dal 1991 ed ora lo producono in tanti, nel contempo le prime piante OGM RR sono in scadenza di brevetto e quindi il gene della resistenza può essere usato da tutti e può finire naturalmente su altre piante che a rigore non sarebbero più OGM. In conclusione le multinazionali del SI-OGM "stimolano" le lobby dei NO-OGM per far eliminare il glyphosate visto che hanno acquisito molta capacità di pressione politica. In questo modo le prime pigliano due piccioni con una fava, vale a dire esse possono mettere sotto brevetto un altro diserbo totale nuovo, poi subito creano delle piante OGM resistenti al nuovo diserbo totale e così ritornano a controllare ancora "chiave e serratura" che diceva mio padre.