

Gennaio 2011

COMMENTO A “GENETICAMENTE: ROMA CAPITALE EURO- MEDITERRANEA DELLA RICERCA SCIENTIFICA”

C S B A
Consiglio Scientifico per le
Biotecnologie in Agricoltura



Regione Lombardia
Agricoltura



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO



GENETICAMENTE: ROMA CAPITALE EURO-MEDITERRANEA DELLA RICERCA SCIENTIFICA PARTECIPATA

■ Introduzione

A seguito dell'avvenuta distribuzione da parte della Fondazione Diritti Genetici di una locandina (<http://www.fondazioneirittigenetici.org/fondazione/new/cfgeneticamente.pdf>) che annuncia un convegno in data 25 gennaio 2011 avente come tema la presentazione di un costituendo polo di ricerca genetica in ambito vegetale, il Consiglio Scientifico per le Biotecnologie in Agricoltura (CSBA) formula le proprie osservazioni, che possono essere riassunte come segue:

*Viene annunciato l'utilizzo della MAS come "nuova" tecnica di miglioramento genetico di specie vegetali alternativa agli OGM, ignorando che la MAS è una tecnica di **selezione** dei caratteri utili tra un numero più o meno elevato di piante o progenie e non una tecnica di miglioramento genetico. La tecnologia cosiddetta OGM, invece, è un metodo di miglioramento genetico (cioè di creazione di nuovi genotipi). Pertanto le due categorie non sono tra loro confrontabili. Inoltre, la MAS non rappresenta una novità ma è già utilizzata con successo da almeno 20 anni.*

Per realizzare il progetto "GenEticaMente", la Fondazione Diritti Genetici intende usufruire di finanziamenti pubblici nella misura menzionata di 20 milioni di euro, assegnati al di fuori di un processo trasparente, su base competitiva e fondato su criteri oggettivi. E' auspicabile, invece, che la assegnazione, essendo il reperimento di fondi una fonte pubblica, passi attraverso una commissione di garanzia che abbia la responsabilità, nei confronti della comunità scientifica e degli enti eroganti, della correttezza della procedura di valutazione scientifica dei progetti.

"GenEticaMente" si propone anche come luogo di formazione scientifica, ma la scarsa competenza mostrata nel manifesto in discussione suggerisce che non sia in grado di provvedere ad una appropriata educazione scientifica, ponendo un ulteriore quesito sulla effettiva proficuità dei finanziamenti eventualmente elargiti.

Il progetto propone, infine, una serie di servizi, come organizzazione di congressi o di attività informative sulle biotecnologie, che sono già ampiamente disponibili per ogni ricercatore o consumatore interessato. Inoltre, un servizio di informazione critica svolto da personale non propriamente formato su un argomento complesso come quello delle biotecnologie, può provocare incertezza e disinformazione nei consumatori e, più in generale, nell'opinione pubblica.

Di seguito vengono esposte le osservazioni puntuali (il testo della locandina è su fondo grigio).





Il cuore del Programma di sviluppo e innovazione della Fondazione Diritti Genetici è “GenEticaMente”, Polo di ricerca partecipata, alta formazione e comunicazione scientifica nel settore delle biotecnologie, che avrà come sede lo storico Castello dei Monteroni, nel Comune di Ladispoli, sul litorale Nord di Roma.

I. Come nasce GenEticaMente

Un Programma anticiclico di sviluppo:

- Il 20 dicembre 2008, a ridosso dell’esplosione internazionale delle bolle di debito, il CdA della Fondazione decide di assumersi le responsabilità e i rischi di un programma di sviluppo dell’innovazione in controtendenza rispetto ai fattori che alimentano la congiuntura recessiva;
- dopo appena due anni, dedicati alla progettazione infrastrutturale e delle piattaforme scientifiche, alla concessione delle autorizzazioni, alla definizione del sistema di partenariato e al reperimento delle risorse di investimento, la Fondazione è ora pronta per la fase realizzativa di quella che potrebbe essere definita una “bella storia italiana”, che affronta la recessione in modo propulsivo e anticiclico e propone in chiave produttiva quei tanti fattori di sviluppo che buona parte degli economisti non considerano come risorse e valore aggiunto della Nazione;

└ Commento 1:

Gli scopi generali del progetto “GenEticaMente” fanno riferimento a innovazione e ricerca. Questi sono fattori determinanti lo sviluppo e la competitività nazionale o regionale già riconosciuti in molte sedi.

- questa storia, che non vede protagonista un’impresa o un ente pubblico di ricerca ma una fondazione no profit, parla direttamente al cuore e alla testa del Paese, coniugando il sogno e la visione con la rigidità degli indicatori di sviluppo e la freddezza delle regole di investimento, e dice come tutto sia possibile, in questo nostro Paese in cui tutto appare impossibile.

└ Commento 2:

La realizzazione di una attività di ricerca in grado di promuovere lo sviluppo del Paese è possibile a fronte di una adeguata disponibilità finanziaria. La premessa è un processo meritocratico di assegnazione dei finanziamenti pubblici, **trasparente**, su **base competitiva** e fondata su **criteri oggettivi**. Finanziamenti elargiti su **base discrezionale** possono premiare progetti di ricerca di scarsa qualità e/o utilità.

Una progettazione all’avanguardia

La Fondazione ha sottratto all’abbandono il bene storico del Castello dei Monteroni, indotto il passaggio di proprietà dall’Arsial (Agenzia regionale per lo sviluppo e l’innovazione dell’agricoltura nel Lazio) al Comune di Ladispoli, ricevendolo da esso in comodato d’uso ventennale.

Per un anno i progettisti della Fondazione hanno operato con le Soprintendenze ai Beni Monumentali e ai Beni Archeologici per ottenere un progetto di rifunzionalizzazione esemplare, che farà del castello una vera e propria “macchina energetica”, capace di garantire





l'autoapprovvigionamento di energia sia al Polo scientifico che alle pertinenze ubicate nei due ettari circostanti.

Il completamento delle opere è previsto per il 2012.

II. Una nuova frontiera scientifica

Ricerca, formazione, comunicazione: saranno queste le piattaforme di innovazione su cui si svilupperà "GenEticaMente".

A. Piattaforma Ricerca

GenEticaMente svilupperà una nuova frontiera scientifica, quella delle "biotecnologie soft" alternative agli Ogm, in particolare la MAS (Marker Assisted Selection - selezione assistita da marcatori), superando l'annoso dibattito Ogm sì/Ogm no che da anni monopolizza la ricerca e la comunicazione nel settore biotech.

Oggi l'Italia e l'Europa possono imprimere una svolta alla ricerca nella genetica agraria: abbandonare la strada impervia del transgenico, rischiosa, fallimentare e non socialmente condivisa, e sviluppare la via italiana ed europea all'innovazione genetica in agricoltura, quella, appunto, della MAS.

Commento 3:

Nel 2009 14 milioni di agricoltori in 25 paesi hanno piantato **134 milioni di ettari** di piante biotech, con un incremento del 7%, equivalente a 9 milioni di ettari, rispetto al 2008. L'aumento di 80 volte della superficie coltivata ad OGM tra il 1996 e il 2009 fa delle colture biotech l'innovazione adottata con **maggior velocità** nella storia dell'agricoltura.

I programmi di miglioramento genetico convenzionali prevedono l'analisi di progenie costituite da decine di migliaia di piante e necessitano di 10 o più generazioni per costituire una varietà commerciale. Un vantaggio della tecnologia transgenica è di inserire nuove caratteristiche genetiche in varietà commerciali in tempi più. Questo nuovo strumento permette di ottenere risultati in maniera **più veloce e sicura**.

L'impiego dell'ingegneria genetica nei programmi di miglioramento permette, infatti, di inserire nel genoma della pianta solo il gene o i geni di interesse, mentre nei tradizionali programmi di incrocio e selezione vengono trasferiti migliaia di altri geni, dei quali spesso non si conosce la sequenza e la funzione, geni che non infrequentemente provengono da specie selvatiche e che codificano per proteine allergeniche o implicate nella produzione di sostanze tossiche. Nei transgeni risulta inoltre possibile identificare anche a priori e con precisione (Zinc Finger technology) in quale regione del genoma della pianta il costrutto si è integrato.

Le piante transgeniche possono contribuire a **migliorare la sostenibilità** dell'attività agricola. Piante in grado di auto-protegersi dall'attacco di insetti patogeni (tecnologia Bt) necessitano di insetticidi in quantità sensibilmente inferiore. Inoltre, una maggiore resistenza delle piante agli insetti riduce le perdite in campo. L'efficienza dell'agricoltura migliora e, di conseguenza, anche la sua sostenibilità ambientale (minori superfici messe a coltura).

L'impiego di piante transgeniche resistenti all'erbicida glifosate permette l'impiego di una molecola molto meno tossica rispetto a quelle tradizionali, di ridurre il numero di applicazioni e quindi l'impiego di energia e di altre risorse, oltre che limitare la perdita di sostanza organica nel suolo (grazie alle minori lavorazioni), migliorandone anche la dotazione idrica.





→ *Che cos'è la MAS*

La MAS (Marker Assisted Selection – selezione assistita da marcatori) è una tecnica che accelera e semplifica la selezione delle migliori caratteristiche delle piante all'interno di una stessa specie, una biotecnologia sostenibile e amica dell'ambiente che offre i vantaggi dell'innovazione genetica senza le controindicazioni degli Ogm.

Viene praticata con grande successo da ben prima dell'avvento degli Organismi geneticamente modificati e con risultati più incoraggianti e meno controversi: non genera problemi di contaminazione ambientale né conflitti sociali, costa meno e le varietà selezionate non sono coperte da brevetto industriale.

Si è dimostrata particolarmente utile per selezionare varietà di diverse specie vegetali con accresciute capacità produttive, di resistenza agli attacchi parassitari, di maggior tolleranza alla salinità o con migliorate qualità nutritive.

└ Commento 4:

E' errato paragonare o contrapporre MAS e piante transgeniche: la MAS è una tecnica **selezione** applicata ad un numero più o meno elevato di piante o progenie.

La tecnologia cosiddetta OGM (o transgenosi) è un metodo di miglioramento genetico (cioè di **creazione** di nuovi genotipi). Pertanto le due categorie non sono tra loro confrontabili: con la MAS non si ottengono nuove piante, ma si effettua selezione indipendentemente da come sono state ottenute le piante (al limite, anche tramite transgenosi).

La MAS non è una tecnica nuova, bensì risale agli anni '80 quando si sono ottenute le prime mappe 'genetiche molecolari'. Le prime pubblicazioni scientifiche che riportano con successo il miglioramento di varietà di mais utilizzando **la MAS risalgono al 1990**.

I marcatori molecolari sono sonde a base di DNA utili per individuare e selezionare precocemente le caratteristiche che si vogliono introdurre in una varietà commerciale e che sono normalmente riscontrabili solo quando la pianta ha raggiunto la maturità produttiva. Questi caratteri riguardano la qualità (sapore o contenuto nutrizionale), oppure la resistenza a fattori biotici o abiotici.

In tal modo, la MAS consente di selezionare, nelle progenie che derivano da incrocio, non tanto il carattere in sé (non ancora individuabile nella pianta ai primi stadi di sviluppo), bensì il marcatore molecolare ad esso associato, ottenendo così, oltre ad un aumento dell'efficacia selettiva, un significativo risparmio di tempo e di investimenti.

GenEticaMente svilupperà vari progetti di ricerca - riguardanti sia applicazioni biotecnologiche, sia servizi all'impresa - tra cui:

“RICERCA APPLICATA DELLA MAS IN AMBITO AGRICOLO”: miglioramento di varietà vegetali di importanza commerciale e rappresentative dell'eccellenza italiana con caratteri di utilità generale, focalizzando l'attenzione in particolare sui caratteri di resistenza alla siccità e sul miglioramento delle caratteristiche qualitative, organolettiche e/o salutistiche.

“PROTEOMICA DELLE NUOVE VARIETÀ”: analisi comparata delle proteine presenti nelle varietà di partenza rispetto a quelle di nuova generazione, siano esse derivate da tecniche di selezione con incroci sessuali (i.e. MAS) sia da applicazione di tecniche di DNA ricombinante (OGM), che consente di avere un quadro più accurato sulle modifiche strutturali subite dalla pianta e di poter identificare l'eventuale espressione di allergeni.





Commento 5:

La valutazione della potenziale allergenicità di un OGM è obbligatoria. L'autorizzazione alla coltivazione ed al consumo di una pianta transgenica prevede infatti la verifica circa la presenza di possibili fattori allergenici, non presenti nella pianta originale.

Alcune caratteristiche come la dimensione della proteina, la sua digeribilità da parte dei succhi gastrici, l'abbondanza nell'alimento e particolari sequenze di amminoacidi, permettono il riconoscimento preventivo degli allergeni. È pertanto possibile prevedere con buona accuratezza la possibilità che una proteina funga da allergene.

Va anche aggiunto che i prodotti transgenici autorizzati vengono monitorati (per almeno 3 anni in USA e per tutta la durata dell'autorizzazione nella UE) al fine di riscontrare eventuali effetti indesiderati sulla salute o sull'ambiente.

Va comunque notato che per gli alimenti prodotti da miglioramento genetico convenzionale, al contrario, non sono previste analisi preventive di allergenicità (anche in specie dove sono notoriamente presenti allergeni: mela, kiwi, fragola, ecc.).

BIOSAFETY SCANNER – SOFTWARE PER LA VIGILANZA E IL CONTROLLO DEGLI OGM: software in grado di calcolare, sulla base di specifici parametri, il livello di rischio di contaminazione da Ogm di una certa coltura proveniente da un determinato paese. Offre ad autorità di controllo, istituzioni, addetti del settore, strumenti e know-how per favorire la pianificazione delle attività di vigilanza e la standardizzazione dei protocolli per il controllo degli OGM sul territorio italiano. Dopo la realizzazione di una prima fase di progetto, ne sarà avviata una seconda.

Commento 6:

Il "biosafety scanner" è un **database** contenente informazioni in lingua italiana sugli OGM coltivati nel mondo (che quindi hanno superato le procedure normative di autorizzazione e valutazione del rischio e che quindi sono ritenuti sicuri). Esistono da tempo altri database simili liberamente consultabili su internet (http://cera-gmc.org/index.php?action=gm_crop_database) che forniscono utili informazioni sulle specie vegetali transgeniche coltivate e commercializzate e sulla loro diffusione. Il Biosafety scanner fornisce inoltre informazioni sulle probabilità di mescolanza accidentale dovuta ai tipi e alla percentuale di coltivazioni transgeniche in uso nei vari paesi.

Il modello di ricerca adottato sarà quello della ricerca scientifica partecipata.

→ *Che cos'è la ricerca scientifica partecipata*

La ricerca partecipata si distingue dal modello di ricerca tradizionale per il coinvolgimento dei soggetti portatori di interesse e dei beneficiari dei suoi risultati in tutte le diverse fasi del suo svolgimento. La partecipazione rappresenta una forma di alta democrazia dei processi di conoscenza, dove i beneficiari ultimi determinano sia i processi di ricerca che l'interpretazione delle azioni che devono seguire. È pertanto ben differente dai processi di consultazione, attualmente largamente applicati, durante i quali i beneficiari e i portatori di interesse sono chiamati ad esprimersi su un risultato già acquisito o una proposta già elaborata. Nel caso di





ricerche e decisioni controverse, il processo partecipativo può consentire un'accelerazione dei processi decisionali ed una riduzione dei conflitti sociali.

└ Commento 7:

Non è chiaro cosa sia la ricerca scientifica partecipata. E' auspicabile che metodi, obiettivi e risultati della ricerca scientifica siano resi pubblici e discussi. Non è certo possibile che criteri di democrazia diretta siano applicati alla definizione delle linee strategiche di ricerca in ambito pubblico. Queste si avvalgono di strumenti di democrazia 'mediata' dalle strutture della pubblica amministrazione. Tuttavia, anche al settore della ricerca possono essere applicati i principi della sussidiarietà, dove enti privati e non-profit svolgano attività di ricerca per fini di pubblica utilità. Le relative scelte decisionali non possono però che essere sottoposte al vaglio della *peer review*.

La decisione nel merito della fattibilità e della qualità di un progetto di ricerca scientifica non può che dipendere dal giudizio di esperti qualificati, e non certo come esito di procedure di democrazia diretta. Sulla base di questi giudizi e di una graduatoria sarà poi la politica attraverso i propri rappresentanti eletti a decidere gli eventuali finanziamenti.

B. Piattaforma Formazione

La formazione svolge un ruolo fondamentale in un settore strategico in continua evoluzione come quello legato ai temi delle biotecnologie e delle scienze della vita. In collaborazione con università, centri di ricerca, ordine nazionale dei giornalisti, GenEticaMente avvierà una attività di formazione e di aggiornamento permanente rivolta a tutti gli operatori coinvolti nel settore - ricercatori, comunicatori, responsabili del settore qualità di aziende, dipendenti di pubbliche amministrazioni, ecc - con l'obiettivo di fornire loro gli strumenti necessari per essere parte attiva dei processi decisionali e non meri esecutori.

└ Commento 8:

In Italia la formazione di personale scientificamente preparato dipende da scuole e università, che andrebbero incentivate con adeguate risorse finanziarie. I professionisti che sono stati formati secondo questi principi operano nel rispetto delle regole e delle norme partecipando allo sviluppo della collettività.

La scarsa competenza scientifica relativa al manifesto in discussione (vedi **Commenti 3 e 4**), può suggerire che "GenEticaMente" non sia in grado di provvedere ad una appropriata educazione scientifica.

Tra i progetti saranno realizzati un Congresso annuale internazionale in collaborazione con istituzioni pubbliche e private, quale occasione di incontro tra rappresentanti del mondo della ricerca, della società e delle istituzioni sui temi di maggiore attualità nel settore delle biotecnologie; corsi di formazione; introduzione del metodo della ricerca partecipata nel processo di sviluppo delle biotecnologie soft in campo agroalimentare, con l'obiettivo di creare un clima di accettazione sociale basato sulla conoscenza e consentire a tutti i soggetti coinvolti - imprese, istituzioni, media - una partecipazione consapevole e informata ai processi dell'innovazione.





Commento 9:

I congressi di questo tipo esistono già da decenni

C. Piattaforma Comunicazione

Attività di informazione e sensibilizzazione del pubblico e dei media, una agenzia di informazione scientifica euro-mediterranea, un osservatorio permanente su giornalismo e biotecnologie: sono alcune delle attività della piattaforma comunicazione, che intende affrontare con nuove strategie comunicative le sfide del settore biotech e la diffusione del nuovo modello di ricerca partecipata.

Commento 10:

Questi strumenti esistono già.

Tra i progetti in via di attivazione:

“MEDIABIOTECH – OSSERVATORIO SU INFORMAZIONE E BIOTECNOLOGIE”: osservatorio permanente di analisi quanti-qualitative dell’informazione giornalistica sulle biotecnologie; con attività di monitoraggio, analisi linguistica, indagini demoscopiche, strategie di misurazione e valutazione del feedback, analizzerà le modalità linguistiche, comunicative e percettive adottate sul tema dal mondo dei media, della ricerca, della società.

AGENZIA EURO-MEDITERRANEA DI GIORNALISMO SCIENTIFICO “SOPHIA”: strumento di informazione e approfondimento su biotecnologie e scienze della vita, rete di collegamento per ricercatori e comunicatori internazionali, dai Paesi europei a quelli del bacino sud del Mediterraneo. L’obiettivo è quello di incrementare il livello della conoscenza e il suo trasferimento, come espressamente auspicato nei traguardi della Strategia di Lisbona. L’Agenzia fornirà un flusso di informazioni e approfondimenti inerenti principalmente il settore delle biotecnologie, rivolto ai media, ai ricercatori e al grande pubblico, con una diversificazione dei contenuti e delle modalità di accesso. Grande attenzione sarà riservata alle fonti (centri di ricerca, organi di informazione, siti istituzionali, organizzazioni sociali) e agli approfondimenti.

DIFFUSIONE DELLA CONOSCENZA E DEI RISULTATI DELLA RICERCA: ampliamento del sito internet della Fondazione e implementazione di un portale dedicato al Polo GenEticaMente. Obiettivo generale è quello di promuovere il dialogo tra scienza e società sul tema dell’innovazione biotecnologica, fornendo strumenti di informazione, approfondimento e partecipazione ad un pubblico identificabile in enti di ricerca e istituzioni, pubblici e privati; organizzazioni sociali; opinione pubblica interessata, a livello nazionale ed europeo.

Commento 11:

La realizzazione di iniziative sull’informazione relativa alle biotecnologie è minata da alcuni problemi di base (**Commento 3**). Un servizio di informazione critica svolto da personale non propriamente formato su un argomento complesso come quello delle biotecnologie, può provocare incertezza e disinformazione (come è ampiamente accaduto) nei consumatori e, più in generale, nell’opinione pubblica, specialmente per opera di realtà come la Fondazione Diritti Genetici.

III. Una strategia di sviluppo territoriale





Il Polo scientifico GenEticaMente si colloca nel solco della realizzazione degli obiettivi comunitari di “Europa 2020”, di sviluppo dell’economia della conoscenza. Il territorio limitrofo al Polo scientifico è un importante sito etrusco che potrebbe diventare, grazie a partenariati sollecitati e realizzati dalla Fondazione Diritti Genetici con le Sovrintendenze e le istituzioni competenti, un Parco Archeologico. La vasta area agricola circostante esprime invece valori produttivi, paesistici e di multifunzionalità, tipici dell’Agro romano, che potrebbero essere organizzati, sempre in collaborazione con gli organismi competenti, in Parco agricolo. I tre poli – scientifico, archeologico, agricolo – costituiranno un vero e proprio *Distretto della conoscenza*.

Strategicamente ubicato al centro di consistenti flussi turistici, al crocevia di grandi infrastrutture di comunicazione (la Consolare Aurelia, l’A1, l’aeroporto di Fiumicino), in direzione del nuovo asse dei servizi della Capitale progettato per svilupparsi a Nord della nuova pista del terminal aeroportuale romano, il Distretto rappresenterà l’incontro fra obiettivi imprenditoriali e di governo dell’Amministrazione pubblica: a livello comunale, con la realizzazione di un Piano territoriale di sviluppo che metta a valore le risorse disponibili e largamente inesprese; su scala regionale, con politiche di investimento su un obiettivo produttivo che non delocalizzi il giorno dopo ma produca un modulo di sviluppo replicabile nei territori con caratteristiche similari; a livello di Governo nazionale, per presentarci in Europa con le innovazioni e la progettazione adeguata per competere su scala internazionale.

La nascita di un Distretto della conoscenza significa sviluppo innovativo delle risorse “dormienti” del territorio e creazione di posti di lavoro, obiettivo per cui la Fondazione è pronta a continuare fare la propria parte a un tavolo regionale sull’innovazione territoriale.

IV. Il processo di internazionalizzazione

Fra i traguardi comunitari di Europa 2020 c’è l’obiettivo del 3% di PIL per ricerca e innovazione, dato che appare quanto mai poco realistico, tanto più in una logica ragionieristica di tagli lineari alla spesa pubblica. L’obiettivo è tuttavia strategico per contribuire alla stabilità economica e alla coesione sociale del Paese. Per praticarlo con aspettative di successo, occorre una moltiplicata assunzione di responsabilità da parte della ricerca scientifica, e se la creazione di buone innovazioni è un fattore vitale, non è di per sé più sufficiente: occorre ideare, sperimentare, competere. In questo quadro di responsabilità e obiettivi, il Programma di sviluppo e innovazione della Fondazione percorre tre direttrici di internazionalizzazione:

A. La Direttrice di sviluppo Nord-Atlantica

La Fondazione Diritti Genetici guarda al Canada come esempio positivo a livello internazionale di un modello fondato sull’economia della conoscenza, sulla ricerca scientifica partecipata e sulla centralità di sistemi di innovazione che hanno stimolato crescita, produttività e un indice di sviluppo umano tra i più alti del mondo.

Un modello di ricerca e produzione scientifica che il Canada ha adottato da circa un decennio nel quale i centri di ricerca, le istituzioni, le organizzazioni della società civile e le popolazioni sono impegnati a competere, e ad innovarsi, attraverso progetti di alta qualità e condivisi, sia nella fase di elaborazione che in quella di esecuzione.

→ Perché la ricerca partecipata?

Negli ultimi anni diversi organismi internazionali stanno mettendo in evidenza i benefici derivanti da un modello partecipato di ricerca scientifica. La valenza oggettiva e universale di questo dato viene ancor più legittimata quando si parla di ricerca in campo agroalimentare. Nelle più recenti pubblicazioni degli organismi internazionali, a cominciare da quelle della FAO, si riconosce la necessità di superare l’attuale modello di ricerca nel quale i fruitori finali sono soggetti passivi, e non, come invece dovrebbe essere, protagonisti consapevoli e informati. Le esperienze fin qui maturate dimostrano che il coinvolgimento dei portatori di interesse determina una minore conflittualità ed una maggiore facilità di penetrazione dei prodotti della ricerca, stimolando innovazione sia di prodotto che di processo. Quello del Canada rappresenta uno degli esempi positivi di investimento sulla produttività dei “diritti di cittadinanza scientifica”, coincidenti con le strategie di sviluppo fondate sull’economia della





conoscenza, che è l'elemento qualificante delle società e delle economie mature. Ed è la stessa base della strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva di "Europa 2020".

B. La Direttrice di sviluppo Europea

La Fondazione Diritti Genetici guarda all'Unione europea come alla "casa comune", sulla quale occorre investire idee, professionalità e risorse:

- per l'attuazione del Programma di sviluppo e innovazione, la Fondazione ha fatto una scelta netta di investimento, trasferendo da Roma a Bruxelles la propria Direzione scientifica;
- la strategia di dialogo con le Istituzioni comunitarie verte sui contenuti e le modalità d'attuazione di "Europa 2020", la strategia di sviluppo dell'economia della conoscenza UE, e della "Strategia di Barcellona" per lo sviluppo dell'area di libero scambio Euro-Mediterranea;

B1: Europa 2020 e gli obiettivi della Fondazione Diritti Genetici:

Europa 2020 è considerata una occasione fondamentale per il rilancio economico comunitario e, in quanto tale, va seriamente praticata. Per questo la Fondazione ritiene che la "ricerca scientifica partecipata" debba costituire il valore aggiunto di Europa 2020 e il superamento dei limiti di autoreferenzialità che sono fra le cause del fallimento del precedente ciclo di stimolo economico, definito nella Strategia di Lisbona. La competizione sui modelli di partecipazione pubblica all'innovazione è una occasione straordinaria per il nostro Paese, perché:

- 1) consente di importare in Europa una innovazione del processo di produzione scientifica che darà un indice di maggiore competitività nella selezione-finanziamento dei programmi nazionali di ricerca;
- 2) favorisce un'azione positiva dell'Italia nei confronti del futuro stesso dell'Unione europea che, definitasi unicamente come unione monetaria e di libero scambio, rischia di non reggere alla prova della globalizzazione se privata di un'Europa politica e partecipata dai suoi cittadini;

→ "Europa 2020"

Presentata dalla Commissione europea nel marzo 2010, la strategia "Europa 2020" per uscire dalla crisi e preparare l'economia dell'Ue ad affrontare le sfide del prossimo decennio, individua tre motori di crescita, da mettere in atto mediante azioni concrete a livello europeo e nazionale: crescita intelligente (promuovendo la conoscenza, l'innovazione, l'istruzione e la società digitale); crescita sostenibile (rendendo la nostra produzione più efficiente sotto il profilo dell'uso delle risorse, rilanciando nel contempo la nostra competitività); crescita inclusiva (incentivando la partecipazione al mercato del lavoro, l'acquisizione di competenze e la lotta alla povertà).

Commento 12:

Un progetto che soffre dei limiti esposti nel **Commento 3** non può dichiararsi in linea con il progetto Europa 2020, che considera prioritario lo sviluppo di un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione.

B2: La "Strategia di Barcellona" e gli obiettivi della Fondazione Diritti Genetici

Coniugata prevalentemente come argine ai flussi migratori, la strategia di Barcellona resta un campo pressoché inesplorato per ciò che riguarda la costituzione dell'area di libero scambio Euro-Mediterranea.

Lo sviluppo di una macro-area, estesa a Sud e a Est del Mediterraneo, consentirebbe all'Italia di:

- 1) guidare se stessa e i Paesi della sponda europea verso una strategia d'uscita dalla tendenza recessiva, con una concreta indicazione di sviluppo, cooperazione e trasferimento con l'altra sponda mediterranea;
- 2) credere e investire nella costituzione di un'area euromediterranea come principale occasione per riproiettarsi nel mondo da protagonista. Una "macroarea" euromediterranea nella quale il nostro Paese si troverebbe in una posizione centrale dal punto di vista geografico, commerciale e politico è la sola risposta per competere a livello globale e occasione irripetibile per rilanciare il nuovo sviluppo italiano.





C. La Direttrice di sviluppo Euro-Mediterranea

La Fondazione ha l'obiettivo di creare un baricentro Euro-Mediterraneo di cooperazione scientifica e di trasferimento tecnologico. A questo proposito sono state avviate relazioni diplomatiche con le autorità politiche e scientifiche dei Paesi della sponda Sud ed Est mediterranea, finalizzate all'aggregazione di un gruppo omogeneo di Paesi che sviluppi con l'Italia un flusso costante di cooperazione e di trasferimento tecnologico.

Per questo è già attivo un coordinamento fra Paesi per la realizzazione di una conferenza scientifica internazionale dal titolo *“Trasferimento tecnologico, sicurezza, sovranità alimentare. Verso una comunità Euro-Mediterranea”* dalla quale si svilupperanno tre progetti di trasferimento tecnologico: cooperazione scientifica finalizzata allo sviluppo della Mas; trasferimento della rete europea di diagnostica dei transgeni in sementi e alimenti; centro di controllo giuridico sulla proprietà intellettuale delle specie di interesse agricolo.

V. I partners

La scelta dei partners è funzionale alla realizzazione di una innovazione a tutto campo, non solo di prodotto ma anche di processo, che possa contribuire a creare politiche di sviluppo efficaci nel contrastare il trend recessivo.

Coop-Italia

Socio sostenitore della Fondazione, Coop-Italia si è per prima mobilitata a sostegno del Programma avviando la costruzione di una cordata imprenditoriale che ha consentito di affrontare la fase più critica, quella di avvio, in cui il progetto di massima si confronta con le condizioni di fattibilità del Piano industriale.

Presidenza del Consiglio

La Fondazione ha sottoscritto, presso la Presidenza del Consiglio, un Protocollo di Intesa con sette Ministeri (Beni Culturali, Ricerca scientifica, Ambiente, Agricoltura, Sviluppo economico, Affari esteri, Politiche comunitarie), competenti nelle linee d'attuazione del Programma di innovazione e sviluppo. Il Protocollo è stato il risultato di un Tavolo interministeriale coordinato dalla Presidenza del Consiglio e durato circa sei mesi, durante i quali i Capi di Gabinetto dei Ministeri e i dirigenti della Presidenza hanno valutato le azioni progettuali e verificato le modalità d'attuazione, in un processo di selezione e verifica condotto secondo i parametri europei.

Comune di Ladispoli

Il Comune di Ladispoli ospita sul proprio territorio il Castello dei Monteroni, sede di GenEticaMente, che avrà al proprio interno, oltre al Polo di ricerca scientifica, il Museo civico comunale. Ladispoli riveste così un ruolo centrale nella rete di competenze amministrative finalizzate allo sviluppo dei valori territoriali auspicati dalla strategia “Europa 2020”.

Regione Lazio

Socio sostenitore della Fondazione, la Regione Lazio considera il Polo GenEticaMente e la realizzazione del Distretto della conoscenza come occasioni per risultare competitiva rispetto agli obiettivi di “Europa 2020” sulla riorganizzazione innovativa delle risorse territoriali.

Comune di Roma

Socio sostenitore della Fondazione, il Comune di Roma partecipa al Programma soprattutto nella parte relativa al processo di internazionalizzazione scientifica Euro-Mediterranea. Si tratta di una scelta strategica che sostiene nuove rotte di cooperazione scientifica in risposta alla crisi della ricerca nazionale, per tanta parte concentrata nella Capitale.

Regione Puglia

Socio sostenitore della Fondazione, la Regione Puglia partecipa al Programma con modalità che richiamano la versione propulsiva e moderna del federalismo. Priva delle competenze nazionali o territoriali per agire sulla complessità del Programma, la Puglia ha infatti individuato nella Mas (Marker Assisted Selection) la linea di ricerca da sviluppare nel Piano strategico di innovazione regionale. Ha così varato una delibera che mette a sistema lo sviluppo della Mas con la Banca del Germoplasma di Bari e che istituisce una filiera di progettazione composta da: Fondazione, rappresentanza pugliese a Bruxelles, assessorati all'agricoltura e all'innovazione. L'obiettivo è quello di ottenere il ruolo scientifico e istituzionale di “Centro di competenza” Ue della biotecnologia sostenibile.





VI. Le linee guida e la stima degli investimenti

L'architettura economico-finanziaria sostiene il programma di sviluppo della Fondazione con precise regole di attuazione:

- 1) Le risorse, sia pubbliche che private, sono generate per obiettivi di investimento volti a massimizzare le ricadute sugli scopi pubblici e di responsabilità sociale d'impresa;
- 2) gli indici di produttività degli investimenti sono moltiplicati sia dai fattori di razionalizzazione e di maggior risparmio di cui è capace l'economia non-profit, sia dai valori professionali di un management di prim'ordine;
- 3) l'intervento sui valori patrimoniali della Fondazione è programmato per il terzo anno di attuazione del Programma, coincidente con la maggior intensità degli investimenti. L'incremento patrimoniale sarà generato con l'ingresso di nuovi soci sostenitori e dalle attività, nazionali e internazionali, di fund raising;

Nel quinquennio 2011-2015, la stima degli investimenti programmati in infrastrutture scientifiche, piattaforme di ricerca e processi di sostegno all'innovazione è di 20 milioni di euro. Si tratta di un traguardo, al netto di due importanti percorsi di investimento e innovazione, le cui stime pluriennali saranno possibili a fine 2011: a conclusione del Congresso scientifico Euro-Mediterraneo; all'avvio del Tavolo territoriale di sviluppo del Distretto della Conoscenza dell'Agro romano.

└ Commento 13:

E' auspicabile che la selezione dei progetti, ove il reperimento di fondi sia una fonte pubblica, passi attraverso una commissione di garanzia che abbia la responsabilità, nei confronti della comunità scientifica e degli enti eroganti, della correttezza della procedura di valutazione scientifica dei progetti (**Commento 6**):

- a) rilevanza, originalità e possibile impatto della ricerca proposta e della sua metodologia, nonché potenzialità di realizzazione di un significativo avanzamento delle conoscenze rispetto allo stato dell'arte;
- b) possibilità di conseguire nei tempi previsti i risultati attesi e coerenza tra le richieste economiche e la ricerca proposta;
- c) qualificazione scientifica, anche in relazione al progetto presentato, del coordinatore scientifico, dei responsabili di unità e delle unità operative nel loro complesso, con riferimento alla valutazione della loro attività scientifica negli ultimi cinque anni secondo criteri di valutazione scientifica internazionali, relativi alle competenze.

VII. La squadra di realizzazione progettuale

→Il management

La "prima linea" di attuazione del Programma è composta da un management con un'età media di 35 anni e con elevata qualità professionale. A dispetto della giovane età, è un gruppo con una esperienza solida, selezionato e formato negli anni di attività – nazionale e internazionale - della Fondazione. Cresciuto nella cultura dell'organizzazione del lavoro non competitiva, rappresenta una squadra coesa, allenata a trasformare le difficoltà nei valori positivi del loro superamento.

→Il team della progettazione infrastrutturale

Volevamo un team di progettisti fatto di giovani capaci dell'entusiasmo di una rifunzionalizzazione scientifica di un bene storico di grande pregio, che esprimesse integralmente gli obiettivi di Europa





2020, di sviluppo dell'economia della conoscenza. Crediamo di esserci riusciti. Con un'età media di 34 anni, il team di progettazione è stato artefice di una collaborazione multidisciplinare sorprendente. Grazie al lavoro dello storico, ad esempio, sono state scoperte le originarie funzioni di "macchina idraulica" del Castello, concepita per il governo delle risorse idriche territoriali, funzioni che saranno ripristinate grazie al restauro dell'antica cisterna ipogea ubicata nei sotterranei.

└ Commento 14:

Il programma di sviluppo e innovazione della Fondazione Diritti Genetici "GenEticaMente" si conclude presentando il capitale umano facente parte del progetto, suddiviso in "management" e "team della progettazione infrastrutturale". Non si fa cenno al team che si dovrà occupare di ricerca scientifica.

■ Bibliografia

Wright et al. (2005) High-frequency homologous recombination in plants mediated by zinc-finger nucleases *Plant J* 44, 693-705.

Ederle et al. (2008). OGM in Agricoltura: le risposte alle domande più frequenti. Quaderni della Ricerca n°89, Regione Lombardia. Aracne Editrice, Roma.





CONSIGLIO SCIENTIFICO PER LE BIOTECNOLOGIE IN AGRICOLTURA

Regione Lombardia

Deliberazione della Giunta Regionale n. VII/7669 del 27 dicembre 2001, n.VII/13896 del 01 agosto 2003, n. VIII/001359 del 14 dicembre 2005 e n. VIII/09519 del 27 maggio 2009.

Per informazioni: agri_ricerca@regione.lombardia.it

Presidente:

Francesco Salamini, Fondazione "E. Mach", Trento

Responsabile coordinamento scientifico/organizzativo:

Daniele Bassi, Università degli Studi di Milano

Membri:

Maurizio Cocucci, Università degli Studi di Milano

Dario Frisio, Università degli Studi di Milano

Cesare Gessler, Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Bruno Mezzetti, Università Politecnica delle Marche

Piero Morandini, Università degli Studi di Milano

Angelo Ramina, Università degli Studi di Padova

Franca Sciaraffia, Università degli Studi di Milano

Consulente per gli aspetti etici:

Roberto Colombo, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

Collaboratori permanenti:

Bruce Ames, Berkeley University

Segreteria:

Vera Ventura: vera.ventura@unimi.it

Mauro Vigani: mauro.vigani@unimi.it

Segreteria tecnica:

Regione Lombardia

Direzione Generale Agricoltura

Innovazione, cooperazione e valorizzazione delle produzioni

Struttura Ricerca e innovazione tecnologica e servizi alle imprese

Staff Biotecnologie, OGM e ricerche di livello avanzato

Elena Brugna: elena_brugna@regione.lombardia.it

© Regione Lombardia - Università degli Studi di Milano

H:\disco D:\BASSI\BIOTECH\LOMBARDIA\COMPITI\DIRITTI GENETICI\GenEticaMente_Commento-CSBA_FINALE.doc 12/03/2011 16.30.00

