

IL MERCATO BIOTECH IN MAROCCO

Ultimo aggiornamento: febbraio 2008

1. Presentazione del settore

Il Ministero Industria, Commercio e ITC del Marocco ha in progetto la realizzazione di una nuova strategia denominata plan « ENVOL » nell'ambito dello sviluppo del programma "Emergence" (avviato nel 2005) per tre settori: nanotecnologie, biotecnologie e microelettronica, nuovi settori portanti per lo sviluppo dell'economia del Marocco, fino ad oggi non presi in considerazione da tale programma.

Il nuovo Ministro Ahmed Reda CHAMI (in funzione dai primi di novembre 2007) considera tale programma frutto di un eccellente lavoro svolto che costituisce un passo decisivo nella definizione di nuovi mestieri e settori strategici, nonché una maggiore considerazione di nuovi settori, quali le biotecnologie, a forte potenziale di competitività.

Maggiori dati statistici , in particolare relativi agli obiettivi del plan Envol non sono ancora disponibili, in quanto uno studio elaborato sul settore sarà prossimamente realizzato per conto del Ministero Industria, Commercio e ITC, i quali risultati relativamente alle azioni previste e agli obiettivi, saranno in seguito resi pubblici.

▪ Dati sull'andamento del settore nell'ultimo anno

Il settore

Progetti già realizzati nel corso dell'ultimo triennio:

- 2001/2004 L'approvazione delle riforme del sistema irriguo, l'esecuzione e gli effetti impianti di irrigazione su grande scala in Marocco
- Studio di mercato 2004: L'agrobiodiversità e lo sviluppo sostenibile del sistema agricolo nell'oasi di Aoufouss – Errachidia
- maggio 2005 Conferenza sulle "Biotecnologie in Marocco. Stato dell'arte e settori prioritari "

▪ Distribuzione nei tre sottosectori:

Il settore delle biotecnologie, mercato mondiale di 50 miliardi di dollari, riveste un ruolo chiave nei settori della salute, dell'ambiente, dell'agricoltura e dell'agroalimentare, nonché per l'innovazione nei processi industriali, nel quale Marocco può posizionarsi. In effetti, alcuni ricercatori marocchini residenti all'estero dispongono di brevetti e sono pronti a tornare in Marocco in caso di opportunità nel settore biotecnologie.

In Marocco, risulta assente la biotecnologia moderna (basata su tecniche DNA ricombinato e trasfert genetico) dovutosi ai mezzi limitati dedicati alla ricerca scientifica.

Vi sono progetti di ricerca sulle biotecnologie principalmente nel settore ambientale (micropropagazione di specie vegetali in condizioni difficili, bioconversione dei rifiuti, riutilizzo delle acque reflue, disinquinamento delle coste marittime)

Il tema biotecnologia e salute copre vari aspetti: diabete, cancro, produzione di anticorpi monoclonali, uso delle proteine ricombinate nella bioterapeutica.

Il tema biotecnologia e sicurezza alimentare mira soprattutto al miglioramento genetico dei vegetali (cereali, agrumi, ortofrutticoli), in condizioni particolari, tali siccità, salinità, agenti fitopatogeni.

- **Distribuzione geografica delle imprese biotech**

Non risultano per il momento informazioni precise in merito.

- **Descrizione dei maggiori *bio-cluster* e loro vocazione tecnologica:**

Dati non ancora disponibili

- denominazione
- regione
- provincia
- descrizione di una tecnologia, un prodotto, una vocazione che caratterizza l'area e che la rende d'esempio nel settore
- descrizione dei principali protagonisti o *players* e dell'indotto, cioè delle realtà presenti sul territorio e che ruotano intorno all'eccellenza (istituzioni, Grandi Gruppi e delle PMI subfornitrici; realtà accademiche e di ricerca, quali Politecnici, Università, Parchi Scientifici e Tecnologici, Centri di Ricerca, se esiste indicare, l'Ente Fiera in cui si svolgono fiere di settore)

- **Struttura e caratteristiche delle imprese**

Dati non ancora disponibili

- **Investimenti in capitale di rischio**

Dati non ancora disponibili

2. Quadro istituzionale e politiche adottate dal Governo

- **Istituzioni**

Il Ministero dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca nonché il Ministero dell'Istruzione Superiore e della Ricerca Scientifica sono competenti per la ricerca sulle biotecnologie applicate al settore agricolo

Il Ministero del Territorio, Acqua e Ambiente è competente per gli aspetti ambientali delle Biotecnologie.

- **Politiche, strategie, programmi per lo sviluppo del settore**

Come altri paesi, in Marocco il comparto delle biotecnologie è un settore in via di sviluppo che tende a sfruttare la biodiversità del Paese per aumentare la produzione

agricola con meno acqua, su terre più limitate e senza correre il rischio di inquinare l'ambiente con pesticidi e concimi chimici.

La situazione geografica del Marocco e l'apertura delle frontiere con la mondializzazione non lasciano altro campo per integrare le biotecnologie moderne e allargare il campo delle biotecnologie classiche, con una maggiore organizzazione, una migliore formazione e sensibilizzazione.

▪ **Normative**

La normativa locale, in assenza di una legge nazionale, si basa su:

- direttive dell'UE n° 219/90 e 18/2001 (che sostituisce la direttiva 220/90)
- legge francese n°92-654 del 1992
- protocollo di Cartagena firmato dal Marocco il 5 maggio 2000 a Nairobi

In applicazione del principio di precauzione, una circolare è stata elaborata l'11 agosto 1999 che proibisce l'introduzione sul territorio marocchino di prodotti e preparazioni alimentari che comportano OGM. Solo i prodotti (mais) destinati all'alimentazione del bestiame sono consentiti.

L'importazione di semi OGM è proibita, ma non risultano in loco laboratori di analisi in grado di identificare gli OGM.

▪ **Finanziamenti**

2. R&S

▪ **Infrastrutture per la ricerca e l'innovazione tecnologica**

Centri di ricerca

L'Università di Fes nell'ambito del suo progetto di sviluppo, ha avviato una riforma della ricerca scientifica e una riforma pedagogica; oggi annovera lo studio delle biotecnologie e delle scienze ambientali nei suoi poli di eccellenza.

Inoltre, le due regioni Fes-Boulmane e Meknès-Tafilalet presentano un potenziale agricolo non trascurabile, l'industria agroalimentare costituisce una delle principali componenti del tessuto economico.

Le tre Università della zona, Moulay Ismail di Meknès, Al Akhawayne di Ifrane e l'USMBA, ormai associate in un triangolo universitario denominato Mavrit, mirano in particolare a mettere in comune delle risorse materiali e umane, e hanno deciso di unire le loro competenze per promuovere la ricerca e lo sviluppo.

- École Nationale d'Agriculture de Meknès (ENA) – Istituto nazionale di Agricoltura di Meknès
- Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) – Istituto nazionale di Ricerca Agronoma
- Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (IAV)- Istituto Agronomo e Veterinario
- Ecole Nationale Forestiere d'Ingenieurs (ENFI)– Salé - Istituto nazionale Forestale di Ingegneri di Salé

- Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) – Istituto nazionale superiore Arti e Mestieri
- Facoltà di Scienze di El Jadida
- Facoltà Scientifica e Tecnologica di Tangeri (Università Abdelmalek Essaadi)
- Facoltà di Scienze di Meknès
- Divisione Ricerche e Sperimentazioni Forestali (DREF)
- Università Sidi Mohamed Ben Abdellah (USMBAF)
- Università Al Akhawayne di Ifrane

- **Principali aree di ricerca**

Progetti di ricerca di biotecnologie principalmente nel settore ambientale (micropropagazione di specie vegetali in condizioni difficili, bioconversione dei rifiuti, riutilizzo delle acque reflue, disinquinamento delle coste marittime)

Orzo (fase sperimentale) coltura dell'antera

Ceci micropropagazione (commercializzazione)

Palme da datteri, micropropagazione (commercializzazione) RAPD, analisi delle cellule, Progettazione agenti di biocontrollo fusarium (fase sperimentale)

Grano duro (fase sperimentale) coltura dell'antera

Eucalipto micropropagazione (fase sperimentale)

Verdure Progettazione di biofertilizzanti (Rhizobium)

Alberi da bosco micropropagazione (fase sperimentale)

Uva micropropagazione (fase sperimentale)

Vigna RAPD (fase sperimentale)

Cavalli (Microsatelliti) prove, verifiche di discendenza

Olive micropropagazione (fase sperimentale)

Sistema di coordinamento fra imprese e ricerca scientifica.

4. Futuri trend di sviluppo del settore biotech nel Paese

La strategia nazionale per la conservazione e lo sviluppo sostenibile della diversità biologica, costituisce uno dei pilastri della politica di ricerca del Marocco. Il piano di azione di tale strategia mira la realizzazione di una rete nazionale sulla biodiversità.

5. Segnalazione link utili

www.madrpm.gov.ma - Ministero dell'Agricoltura, dello Sviluppo rurale e della Pesca

www.dfc.gov.ma - Ministero dell'Istruzione Superiore e della Ricerca Scientifica

www.minenv.gov.ma - Ministero del Territorio, Acqua e Ambiente

www.smbbm.org - Società Marocchina di Biochimica

www.isnar.cgiar.org/arow/africa/Morocco.htm

www.biodiversityinternational.org

6. Eventuali banche dati specializzate

Non ancora disponibili

7. Eventuali pubblicazioni dettagliate su centri di ricerca, parchi scientifici e tecnologici, bio-cluster, regioni, distretti ecc.

La diffusione e la valorizzazione dell'informazione sulla biodiversità, tramite una rivista specializzata fa parte degli obiettivi del programma nazionale.