



## Terreno fertile per la ricerca

Milioni di ettari di terreno nell'Europa centro-orientale e nell'Asia centrale sono contaminati da metalli pesanti, pesticidi e residui petrolchimici, che li rendono incoltivabili. Il metodo attualmente utilizzato per la bonifica di questi siti consiste nello scavo e nella rimozione del suolo



Dott. Rami Arafeh



POLITICA EUROPEA DI VICINATO:  
RICERCA E ISTRUZIONE SUPERIORE

### Politica europea di vicinato

[ec.europa.eu/world/enp](http://ec.europa.eu/world/enp)

Commissione europea  
Direzione generale  
delle Relazioni esterne  
B – 1049 Bruxelles  
[enp-info@ec.europa.eu](mailto:enp-info@ec.europa.eu)

NF-30-08-022-IT-D



© Yury Nedopekin

- Stati membri dell'UE
- Paesi partner della PEV
- Paesi candidati all'adesione all'UE
- Paesi potenziali candidati all'adesione all'UE



inquinato. Questo trattamento, tuttavia, è incredibilmente costoso e non sempre applicabile.

Considerati l'aumento dei prezzi dei prodotti alimentari e la crescita della popolazione globale, recuperare quella terra avrebbe una grande importanza economica e sociale, senza contare i benefici per l'ambiente.

L'Istituto per la gestione dei problemi naturali e l'ecologia dell'Accademia nazionale delle scienze in Ucraina è uno dei partner del progetto CLEANSOIL, finanziato dall'UE, che ha sviluppato un metodo per la rigenerazione del suolo contaminato: un approccio testato con successo su terreni inquinati in Ucraina e Russia.

Il metodo CLEANSOIL è basato sul principio dell'assorbimento: una serie di cavità poste all'interno di tubi perforati inseriti nel terreno risucchiano gradualmente tutti gli inquinanti.

## Aggiornarsi per la rivoluzione della conoscenza

La moderna biotecnologia sta rivoluzionando l'agricoltura, la medicina e la produzione manifatturiera, permettendo addirittura di tutelare l'ambiente con sostanze biodegradabili e altri avanzamenti. Due accademici palestinesi, il dott. Yaqoub Alashhab e il dott. Rami Arafeh, lavorano per rendere i territori palestinesi occupati un esponente più attivo della rivoluzione biotecnologica.

“La biotecnologia è una delle rivoluzioni scientifiche più importanti degli ultimi vent'anni”, spiega Alashhab, esperto di genetica molecolare.

Con l'aiuto dell'UE e della Banca mondiale, questi giovani e ambiziosi scienziati hanno creato l'unità di ricerca e formazione biotecnologica della *Palestine Polytechnic University* (PPU) di Hebron. Il reparto non solo offre formazione agli studenti universitari, ma conduce anche un ampio ventaglio di ricerche in materia nel contesto locale, concentrandosi ad esempio sull'eliminazione delle malattie che colpiscono il pollame e le piante.

L'unità è cresciuta rapidamente e già nell'estate del 2008 era prevista l'apertura di un terzo laboratorio. L'équipe, inoltre, ha collaborato con l'Università di Betlemme per avviare un nuovo master biennale in biotecnologie.

### Aiutare gli ingegneri del software

La PPU sta inoltre utilizzando fondi comunitari per aggiornare la propria posizione nella rivoluzione globale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). Il politecnico ha elaborato un programma formativo per laureati in ingegneria del software e uno schema per l'incubazione delle neoimprese nel campo delle TIC.

In collaborazione con l'*an-Najah University* di Nablus, è stato identificato un primo gruppo di neoaziende beneficiarie, che “riceveranno consulenza alla gestione, sostegno tecnico e talora finanziario prima di potersi libere in volo nel mondo reale”, spiega il prof. Radwan Taboub, responsabile del programma.

Questa e altre iniziative godono del sostegno del *Tertiary Education Project* (TEP), che mira a incrementare le capacità di gestione, pianificazione ed elaborazione politica dell'istruzione superiore palestinese. L'ateneo palestinese partecipa anche ad altri programmi comunitari nell'ambito della scienza e dell'istruzione, come il programma Temper per l'ammodernamento dell'istruzione superiore.

## PROSPERARE GRAZIE ALLA CONOSCENZA



© Ugur Evrigen



COMMISSIONE EUROPEA  
Relazioni Esterne



La maggioranza dei cittadini dell'Unione europea, rivela un recente sondaggio, è a favore di una cooperazione più stretta con i paesi limitrofi e ritiene che vincoli più saldi potrebbero aiutare a rafforzare pace e democrazia.

Questa è l'essenza stessa della politica europea di vicinato (PEV). Sviluppata nel 2003/2004 con l'intendimento di avvicinare l'UE allargata e i paesi limitrofi, la PEV riguarda l'adozione di azioni concrete per sostenere le riforme e incrementare la prosperità: in poche parole, per migliorare la vita quotidiana dei nostri vicini.

Ma come funziona? L'UE raggiunge un'intesa con ognuno dei paesi confinanti in merito alle modalità da utilizzare per dare vita a relazioni solide e sostenere le riforme durante un periodo di 3-5 anni. Gli impegni congiunti sono successivamente enunciati nei cosiddetti piani d'azione. Per assecondare gli sforzi di ammodernamento e riforma sono disponibili know-how e finanziamenti (quasi 12 miliardi di euro dal 2007 al 2013) nell'ambito dello strumento europeo di vicinato e partenariato (ENPI).



## Il potere della scienza

La conoscenza è il bene più prezioso del mondo. Ricerca e sviluppo, innovazione e istruzione superiore sono essenziali per la crescita economica sostenibile e per una migliore qualità della vita.

La collaborazione scientifica tra l'UE e i suoi partner nell'ambito della PEV non è certo una novità: da oltre vent'anni, i programmi quadro di ricerca comunitari invitano organizzazioni dei paesi limitrofi e di altre parti del mondo a partecipare a progetti europei di ricerca collaborativa.

Scienziati, ricercatori, laureati e università beneficiano di programmi di scambio come le borse Marie Curie e il programma Erasmus Mundus per i laureati o il programma Tempus per l'ammodernamento dell'istruzione superiore.



Omar Hamarrieh

## Un'incubatrice per i giovani talenti

Dove potete trovare un parco tecnologico con una neoimpresa che si occupa di progettazione di semiconduttori, un'azienda che offre soluzioni innovative per la sicurezza, un creatore di giochi di strategia per appassionati di storia e altro ancora? No, non nella Silicon Valley, ma ad Amman, in Giordania.

iPark è un incubatore tecnologico giordano che aspira a fungere da catalizzatore per innescare il processo imprenditoriale funzionale allo sviluppo economico del paese.

"Cerchiamo di incubare aziende con grosse potenzialità in grado di creare posti di lavoro", spiega Omar Hamarrieh, direttore del parco tecnologico. Le aziende uscite da questo incubatore nato cinque anni fa ora danno lavoro a oltre 300 persone.

Kindisoft rappresenta una di queste storie di successo: è l'unica azienda al mondo a offrire un sistema di sicurezza efficace per sviluppatori Flash che vogliono proteggere il proprio codice. "Ho creato questo software quando Flash non era ancora considerato una piattaforma di sviluppo seria", ricorda Eyad, giovane fondatore dell'azienda. "Ora, grazie alla sua popolarità, abbiamo un'ampia base di clienti".

## Innovazioni in vista

iPark, patrocinato dall'*Higher Council for Science and Technology* (HCST, Consiglio superiore per la scienza e la tecnologia), appartiene a una rete costituita da una mezza dozzina di incubatori giordani simili operanti sotto gli auspici della *Jordan Enterprise Development Corporation*.

Per impartire un'ulteriore spinta agli sforzi profusi, nel 2008 è stato avviato un programma finanziato dall'UE volto a incrementare il potenziale commerciale delle attività di R&S giordane e di riunire gli attori fondamentali a livello nazionale e globale.

"Il nostro compito è creare reti più funzionali tra il mondo delle imprese e l'università a livello nazionale, oltre a formare vincoli tra le comunità di ricerca giordane ed europee", afferma Majeda al-Assaf dell'HCST. "Stiamo negoziando un accordo in materia di scienza e tecnologia con l'UE".

"In passato, il settore privato non ha mai partecipato veramente all'innovazione", continua Enzo Sciolla, consulente tecnico per il programma finanziato dall'UE. "Identificare le possibilità di commercializzazione della ricerca esistente è un ottimo punto di partenza per attrarre le imprese private".



© iStockphoto

## Lo status speciale di Israele nella R&S

La cultura e le prassi di Israele nel campo della R&S sono simili a quelle europee, motivo per cui il paese è pienamente associato al Settimo programma quadro per la ricerca e lo sviluppo (7PQ) e contribuisce significativamente alla sua dotazione. Israele è infatti uno dei principali investitori in ricerca e sviluppo del mondo e riserva quasi il 5% del suo prodotto interno lordo a questo scopo.

Nell'ambito del 7PQ, Israele partecipa a un ampio ventaglio di progetti, compresa la generazione di "supercorrenti" quantistiche e modelli per l'Internet del futuro. Nel corso del 6PQ (2002-2006), Israele ha partecipato a oltre 500 progetti.

## Invecchiare in salute

Il corpo umano è un capolavoro di ingegneria naturale: anche quando subisce danni, ha spesso la capacità di autodiagnosticarli e di ripararsi autonomamente. Alcuni meccanismi di difesa dell'organismo, tuttavia, possono "dare i numeri", e ciò che è iniziato come un processo di guarigione potrebbe diventare distruttivo.

La cicatrizzazione fibroproliferativa delle ferite è un caso emblematico. "A volte, con il passare degli anni, i processi di guarigione dell'organismo iniziano a funzionare male. In condizioni normali, una ferita viene chiusa da una cicatrice di tessuto non funzionale. Nei processi fibroproliferativi, tuttavia, la cicatrice continua a crescere finché non prende il sopravvento sull'intero organo (polmone, fegato, rene o addirittura la cute), provocandone la perdita di funzionalità", spiega il professor Rolf Ziesche dell'Università di Medicina di Vienna.

L'istituto collabora con un partner israeliano, la *Ben Gurion University of the Negev*, a un progetto di ricerca inteso a comprendere le cause di questa patologia che colpisce circa 680 milioni di persone in tutto il mondo e a sviluppare una cura.

## Marcare le cellule dormienti

Il cancro è la conseguenza di un malfunzionamento di alcune cellule del nostro corpo, che iniziano a replicarsi scorrettamente. Nonostante tutti siamo portatori di cellule difettose (cancerogene), il nostro sistema immunitario riesce normalmente a tenerle sotto controllo. Tuttavia, per qualche ragione genetica, ambientale o legata allo stile di vita, questo processo può venire alterato e innescare una neoplasia.

In Europa si stima che vengano diagnosticati ogni anno 3,2 milioni di nuovi casi di cancro e che circa 1,7 milioni di europei muoiano di questa malattia, di cui quella al seno è la forma più comune.

Considerato che le neoplasie possono essere ereditarie e interferire con il normale funzionamento genetico del corpo, il settore della genetica e la terapia genica hanno le potenzialità per contribuire a localizzare i geni cancerosi e a identificare i mezzi per combatterli.



© Lajos Répási

## Abbasso i mutanti

Nell'immaginazione popolare, i mutanti sono creature che si trasformano in mostri. Nel caso del cancro, si verifica qualcosa di simile con i geni. Un progetto comunitario di ricerca collaborativa ha identificato uno di questi geni mutanti: l'SF2/ASF.

"Quando è leggermente amplificato, l'SF2/ASF è in grado di trasformare le cellule, che possono pertanto formare tumori", spiega il dottor Rotem Karni del dipartimento di biochimica della *Hebrew University Medical School*, che coordina il progetto. "Riducendo l'espressione dell'SF2/ASF si può invertire il carattere di malignità delle cellule neoplastiche".

Gli scienziati partecipanti ritengono che questo gene possa essere utilizzato come segnale di pre-allerta per talune forme cancerose e per sviluppare nuove terapie. "Crediamo che la nostra ricerca permetterà di identificare un nuovo marcatore biologico per la diagnosi precoce del cancro al seno e al polmone e che faciliterà lo sviluppo di nuovi farmaci antitumorali".