

Commissione Europea Direzione Generale dell'Agricoltura e dello Sviluppo rurale

Per ulteriori informazioni

Rue de la Loi 200, B-1049 Bruxelles, Belgio

Telefono

Centralino (+32 2) 2 99 11 11

Internet

http://ec.europa.eu/agriculture/index_en.htm

Direzione Generale della Commissione Europea per l'Ambiente

<http://ec.europa.eu/environment/climat/eccp.htm>

http://ec.europa.eu/environment/climat/adaptation/index_en.htm

Agenzia Europea dell'Ambiente

<http://www.eea.europa.eu/themes/climate>

IPCC

<http://www.ipcc.ch>



Europe Direct è un servizio a vostra disposizione per aiutarvi a trovare le risposte ai vostri interrogativi sull'Unione europea

Numero verde unico (*): 00 800 6 7 8 9 10 11

(*): Alcuni gestori di telefonia mobile non consentono l'accesso ai numeri 00 800 o non ne accettano la gratuità.

© Comunità europee, 2008

Printed in the EU

STAMPATO SU CARTA SBIANCATA SENZA CLORO

Il testo della presente pubblicazione è esclusivamente di carattere informativo e non è giuridicamente vincolante.



9 789279 090905

KF-30-08-150-IT-C

Cover photo © fotolia.com



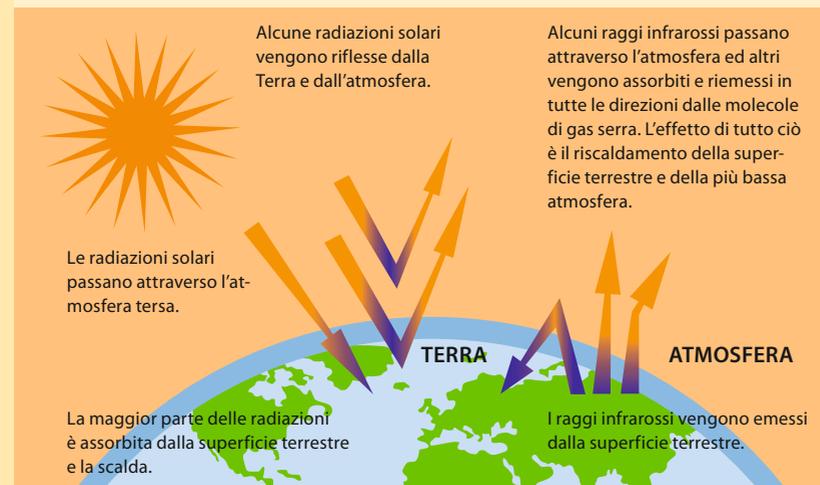
Agricoltura UE – affrontare la sfida del cambiamento climatico

1. Cambiamenti climatici: una realtà

Osservazioni degli esperti

Il cambiamento climatico è attualmente riconosciuto come una delle più serie sfide ambientali, sociali ed economiche che il mondo si trova ad affrontare. Esistono chiare prove scientifiche che alte concentrazioni di gas serra (GHG) nell'atmosfera, dovute alle attività umane, stanno intensificando il naturale, effetto serra', incrementando così la temperatura della Terra. Le concentrazioni di gas serra, principalmente biossido di carbonio (CO₂), sono aumentate del 70% dal 1970.

Figura 1: L'Effetto Serra



Fonte: www.combatclimatechange.ie

L'Europa ha registrato un riscaldamento di quasi 1°C durante il secolo scorso, più velocemente rispetto alla media globale. La maggior parte del riscaldamento è avvenuta negli ultimi 50 anni. Anche se può non sembrare drammatico, questa tendenza ha influito in modo significativo su molti sistemi fisici e biologici (acqua, habitat, salute), che stanno diventando molto fragili. Le condizioni climatiche sono più variabili. Le piogge e le nevicate sono aumentate in modo significativo in Nord Europa, con inondazioni più frequenti, mentre nell'Europa meridionale le piogge sono diminuite considerevolmente (vedi mappa 1) e le siccità sono più frequenti. Le temperature sono diventate più estreme. Le perdite economiche dovute ad eventi climatici estremi sono aumentate considerevolmente negli ultimi decenni.

Questi cambiamenti climatici continueranno per decenni, anche se le emissioni dovessero interrompersi oggi, a causa dell'accumulo storico dei gas nell'at-



mosfera. L'impatto dei cambiamenti climatici diventerà progressivamente più intenso in tutto il mondo. Il Comitato Intergovernativo sui Mutamenti Climatici (IPCC) – che riunisce i principali esperti mondiali di clima¹ – sostiene che la maggior parte degli aumenti di temperatura dipende da attività umane, specialmente dalla combustione dei combustibili fossili e la deforestazione, entrambi responsabili delle emissioni di CO₂ e altri gas. In Europa l'energia e i trasporti sono le fonti principali di queste emissioni.

Il cambiamento climatico offre oggi una doppia sfida: ridurre le emissioni di gas responsabili del riscaldamento (fenomeno conosciuto come attenuazione) e adattarsi ai futuri cambiamenti climatici per diminuirne gli effetti sfavorevoli. Queste sono sfide fondamentali per l'agricoltura e per i processi decisionali della politica agricola dell'Unione Europea (UE). Questo opuscolo spiega come l'agricoltura è affetta dal, e a sua volta influenza, il riscaldamento globale e come l'UE può affrontare le sfide.

Sforzi internazionali e dell'UE contro i cambiamenti climatici

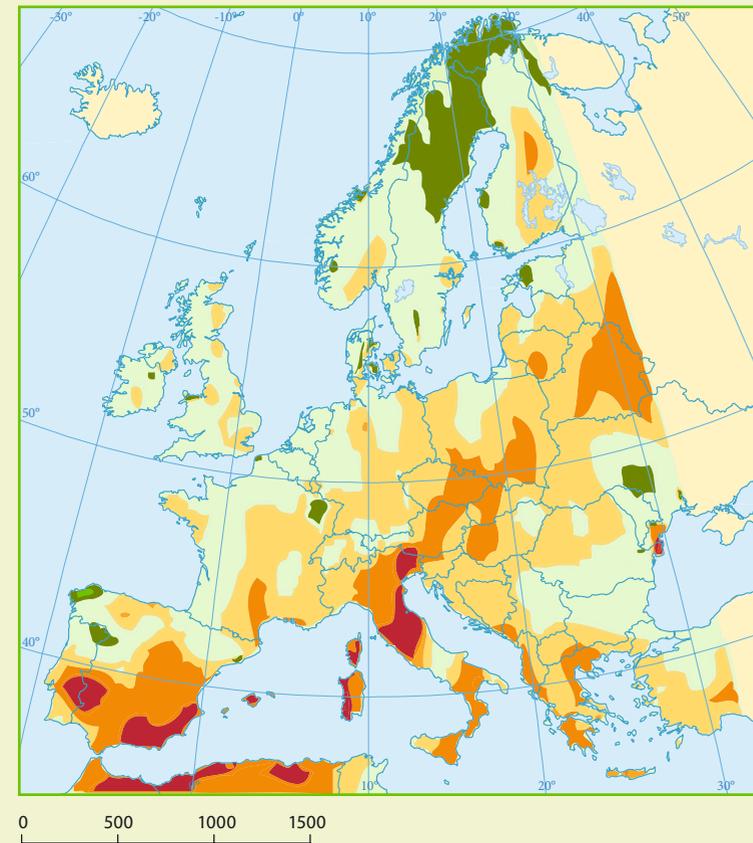
Le azioni internazionali sono iniziate nei primi anni '90. L'UE ha svolto un ruolo fondamentale nello sviluppo della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, e nel relativo Protocollo di Kyoto, che stabilisce obiettivi legalmente vincolanti per la riduzione delle emissioni di gas serra da parte dei paesi industrializzati. Gli Stati Membri dell'UE-15² si impegnano a ridurre entro il 2012 l'insieme delle proprie emissioni di gas serra dell'8%, sotto il livello del 1990. All'inizio del 2007 l'UE ha fatto un ulteriore passo avanti, promettendo di raggiungere obiettivi più ardui – ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 20% entro il 2020 e per un 30% di riduzione dei gas serra se tutti i paesi sviluppati si impegneranno in egual misura.



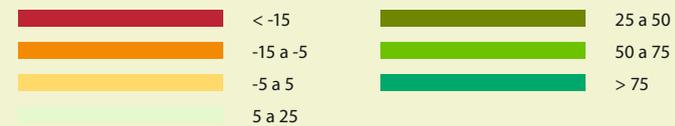
¹ L'IPCC ha recentemente ricevuto il Premio Nobel per la Pace, insieme all'ex Vice-Presidente degli U.S.A. Al Gore.

² Stati Membri prima del 2004 e ampliamenti del 2007 che hanno aggiunto altri 12 Stati Membri

Figura 2: Tendenze osservate nella media annuale delle piogge (1900–1998) – area mediterranea



Differenze nelle precipitazioni



Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA), Relazione Tecnica N° 7/2005, basata su M. Hulme (1999) – archivio storico sulle precipitazioni mensili per le aree terrestri globali dal 1900 al 1998

2. Doppia sfida climatica per l'agricoltura

Anche l'agricoltura rilascia gas serra nell'atmosfera, anche se in misura minore rispetto ad altri settori economici. L'agricoltura emette difficilmente CO₂ – il gas serra più diffuso. Infatti i terreni agricoli, che occupano più della metà del territorio dell'UE, possiedono ampie riserve di carbonio che contribuiscono a ridurre l'anidride carbonica nell'atmosfera. Tuttavia, l'agricoltura deve ancora affrontare la doppia sfida volta alla riduzione delle emissioni di gas serra e adattarsi contemporaneamente alle nuove condizioni climatiche.

Riduzione delle emissioni agricole

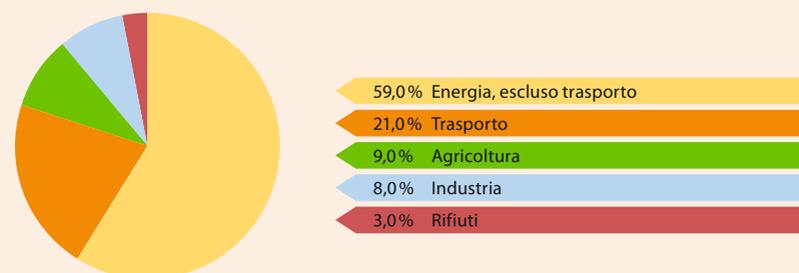
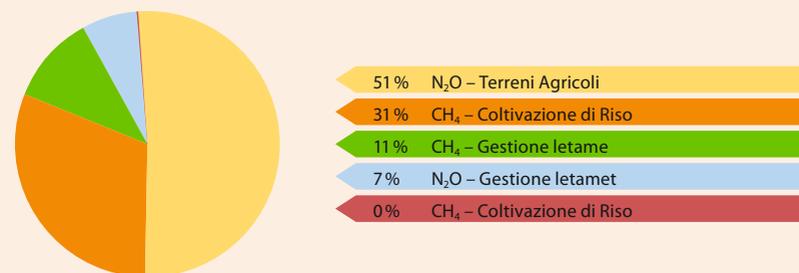
L'agricoltura è un'importante fonte di due potenti gas serra: il protossido d'azoto (N₂O) e il metano (CH₄) (vedi figura 3):

- Il protossido d'azoto viene rilasciato nell'atmosfera dai terreni agricoli, principalmente a causa della trasformazione microbica dei fertilizzanti azotati nel suolo. Le emissioni di protossido d'azoto rappresentano più della metà delle emissioni agricole totali;
- Le emissioni di metano derivano ampiamente dai processi di digestione dei ruminanti (principalmente bovini e ovini);

Sia le emissioni di metano, sia quelle di protossido d'azoto, sono prodotte dallo stoccaggio e dallo spargimento di letame animale.



Figura 3: Abbattimento delle emissioni agricole di gas serra e quota di emissioni totali dell'UE (EU-27) – 2005



Fonte: Commissione Europea, elaborazione della Direzione Generale Agricoltura basata su dati EEA

Adattamento ai rischi dei cambiamenti climatici

I cambiamenti climatici influenzano diversi settori. L'agricoltura è tra quelli maggiormente esposti a causa della sua dipendenza dalle condizioni climatiche. Tutto ciò ha un'influenza su ciascuno di noi in Europa poiché i terreni agricoli, i boschi e le foreste coprono all'incirca il 90% della superficie dell'UE. La variabilità climatica di anno in anno rappresenta una delle principali cause della variabilità nella produzione agricola e dei relativi rischi della coltivazione. L'agricoltura è quindi in prima linea nella battaglia contro l'impatto dei cambiamenti climatici.

3. Come l'agricoltura influenza i cambiamenti climatici

Le emissioni di gas serra agricoli stanno diminuendo

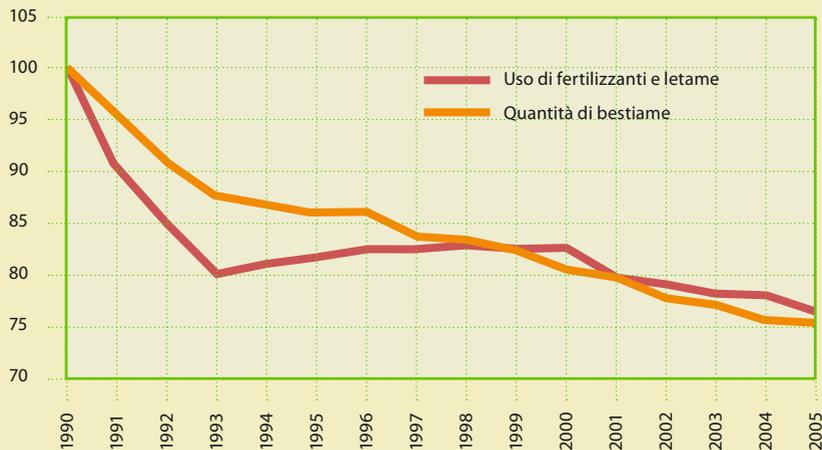
Le emissioni del settore agricolo dell'UE-27 rappresentano circa il 9% delle emissioni totali di gas serra dell'UE. Ad ogni modo, nell'UE, l'influenza dell'agricoltura sulle emissioni è in diminuzione. I continui sforzi del settore agricolo dovrebbero portare a ulteriori riduzioni. Le emissioni agricole totali dell'UE sono in realtà diminuite del 20% nel periodo 1990–2005, in particolare grazie a cambiamenti nelle tecniche di coltivazione, come la diminuzione dell'uso di fertilizzanti nitrogeni, e minor quantità di bestiame (vedi Figura 4). Ciò è in contrapposizione all'aumento globale delle emissioni agricole di circa il 17%. La riduzione delle emissioni agricole è considerevolmente maggiore rispetto alla riduzione totale delle emissioni in tutti i settori dell'UE di circa l'8%. L'agricoltura UE ha quindi già dato un significativo contributo al raggiungimento dell'impegno di Kyoto.



L'agricoltura diminuirà ulteriormente le proprie emissioni

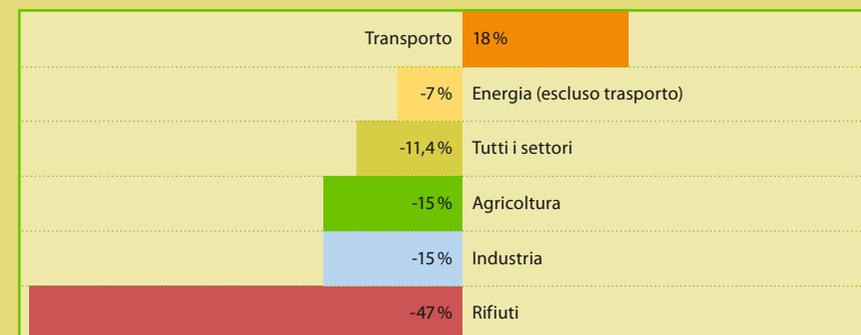
Si prevede un'ulteriore diminuzione delle emissioni agricole – del 23% (UE-27) rispetto al 1990, e del 15% nell'UE-15. Questa tendenza prevista è dovuta ai miglioramenti nelle tecniche di coltivazione, alla continua diminuzione del numero di animali, ai crescenti effetti delle riforme e della legislazione ambientale della Politica Agricola Comune (PAC) del 2003. Tutto ciò regge il confronto con gli altri settori (vedi figura 5). L'UE è l'unica area al mondo in cui si prevede che le emissioni agricole verranno ridotte.

Figura 4: Tendenza del numero di bestiame e dell'uso di fertilizzanti nitrogeni 1990–2005 (indice relativo ai livelli del 1990) – EU-25



Fonte: Commissione Europea, elaborazione della Direzione Generale Agricoltura basata su dati dell'Agenzia Ambientale Europea (indicatori agro-ambientali)

Figura 5: Tendenze previste per le emissioni agricole fino al 2010 (UE-15)



Fonte: Commissione Europea



4. Come le politiche UE possono contribuire a ridurre le emissioni

Contrariamente ad altre industrie, il rilascio di gas in agricoltura non può essere controllato premendo un pulsante. Le attività agricole implicano complessi processi biologici ed ecologici. Le misure che contribuiscono a ridurre le emissioni di gas serra dell'attività di coltivazione sono guidate da politiche che mirano alla sostenibilità a lungo termine, e dalle iniziative degli agricoltori.

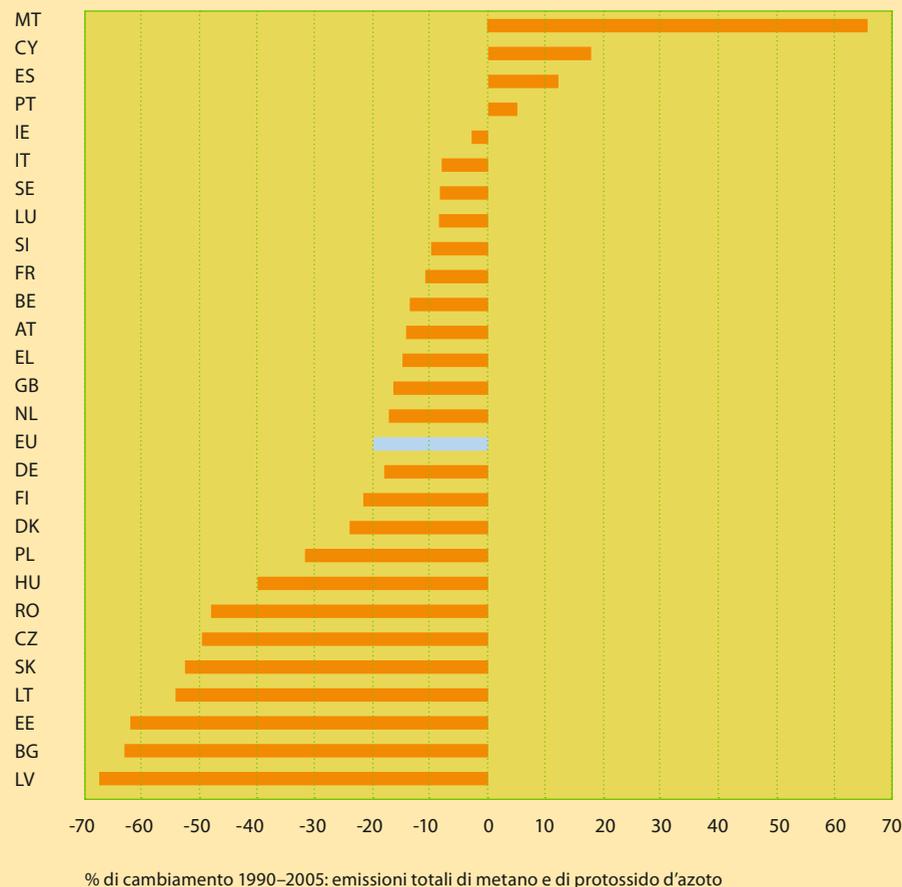
La Politica Agricola Comune (PAC) riveste un ruolo importante

Sono stati già compiuti alcuni passi per integrare le questioni del cambiamento climatico nella PAC. La PAC del 2003 ha spostato l'assistenza finanziaria agli agricoltori verso aiuti diretti disaccoppiati dalla produzione (non legati alle quantità prodotte), riducendo così gli incentivi a produrre. Questo sostegno «disaccoppiato» è condizionato ad alcuni obblighi per la gestione sostenibile dei terreni da parte degli agricoltori. La «condizionalità» lega direttamente i pagamenti per gli agricoltori al rispetto della legislazione ambientale e non. Inoltre, una gamma di misure per lo sviluppo rurale contribuisce all'attenuazione delle emissioni, es. supporto alla modernizzazione delle aziende agricole tramite attrezzature e strutture ad efficienza energetica, servizi di formazione e di consulenza e promozione della produzione di biogas.

La legislazione ambientale svolge il proprio ruolo

Mentre diversi problemi relativi ai cambiamenti climatici legati all'agricoltura vengono affrontati con tecniche di gestione agricola, tali azioni vanno di pari passo con regolamentazioni che stabiliscono i limiti legali di alcune pratiche. Un esempio è la Direttiva sui Nitrati. Questa è messa in pratica dagli Stati Membri e riguarda: il monitoraggio della qualità dell'acqua, la destinazione delle zone vulnerabili ai nitrati e la determinazione di codici per le buone pratiche agricole (come i limiti di applicazione dei fertilizzanti e le condizioni di spargimento, i metodi di stoccaggio del letame, i limiti di densità del bestiame ed i requisiti di rotazione delle coltivazioni).

Figura 6: Cambiamenti nelle emissioni totali di CH₄ e N₂O (equivalenti a migliaia di tonnellate di CO₂) in agricoltura – 1990–2005 (UE-27)



Fonte: Agenzia Ambientale Europea

5. Come l'agricoltura è influenzata dai cambiamenti climatici

I cambiamenti climatici influenzano l'agricoltura globale

Gli esperti sostengono che anche bassi livelli di riscaldamento globale ridurranno la produzione agricola e scateneranno una maggiore variabilità della produzione nelle regioni mondiali a minore latitudine. Gli effetti negativi sulle produzioni agricole verranno esacerbate da eventi climatici estremi più frequenti (come inondazioni, ondate di calore e siccità). I piccoli agricoltori e gli agricoltori di sussistenza verranno particolarmente colpiti poiché hanno minore capacità di adattamento. Ciò aumenterà il rischio di carestie, specialmente nel continente africano.

Anche l'agricoltura UE è colpita – principali preoccupazioni sul cambiamento climatico

Mentre alcune tra le conseguenze previste potrebbero essere benefiche per l'agricoltura in alcune regioni europee, in modo particolare le aree nordiche (allungamento della stagione di crescita e miglioramenti nelle produzioni agricole dovuti a condizioni climatiche più miti), si prevede che la maggior parte delle conseguenze sarà negativa, porterà perdite economiche e avverrà in regioni già sotto pressione a causa di fattori socio-economici e di altro tipo, come la scarsità d'acqua.

Esistono significative variazioni regionali nelle condizioni climatiche previste ma, nel corso del XXI secolo, le conseguenze previste possono essere sintetizzate in inverni più miti e più umidi, estati più calde e più secche, eventi climatici più frequenti e più intensi. Le conseguenze più gravi dei cambiamenti nelle variabili climatiche potrebbero non essere percepite fino al 2050, ma le conseguenze significativamente negative sono previste in anticipo rispetto a questa data, da eventi climatici estremi, come ondate di calore più frequenti e prolungate, siccità e inondazioni.

Rischi specifici riguardanti l'agricoltura

Molte conseguenze del cambiamento climatico sull'agricoltura derivano dall'acqua. La mancanza d'acqua avrà un più grave impatto sulla produzione agricola e sul paesaggio europeo. Molte aree, specialmente nei paesi nel sud dell'UE, hanno praticato l'irrigazione per centinaia di anni come parte della propria tradizione agricola – esse dovranno rivedere le proprie tecniche d'irrigazione. L'agricoltura deve anche migliorare la propria efficienza nell'uso dell'acqua e ridurre le perdite.

Effetti dei cambiamenti climatici

Fenomeno	Probabilità
Giornate più miti. Giorni/notte meno freddi	Virtualmente certo (più del 99%)
Maggiori periodi miti e ondate di calore	Molto probabile (più del 90%)
Piogge più pesanti	Probabile (più del 66%)
Maggiori aree colpite da siccità	
Cicloni tropicali più intensi	
Livelli del mari più estremi (non tsunami)	

Fonte: IPCC

Le conseguenze negative possono anche derivare dal probabile aumento nella distribuzione e nell'intensità di attuali parassiti, malattie, ed erbe infestanti, causati da temperature e umidità più elevate. L'effetto sarà con tutta probabilità fortemente regionalizzato.

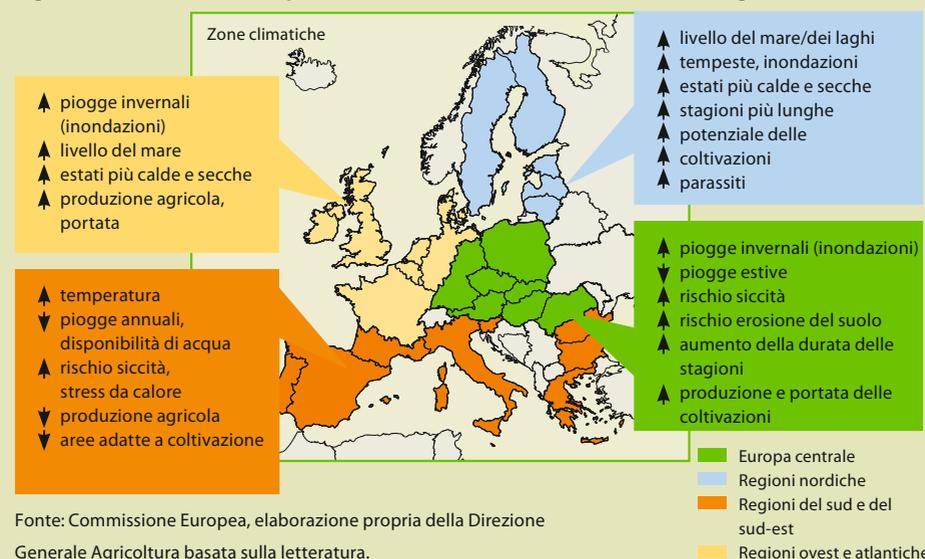
I cambiamenti climatici previsti influenzeranno il livello e la variabilità delle produzioni agricole e, nel lungo termine, la coltivazione di diversi raccolti potrebbe spostarsi verso latitudini più settentrionali.

Diversi effetti del cambiamento climatico tra le regioni UE

Tutte le regioni dell'UE sono sempre più soggette agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, ma alcune aree saranno più esposte di altre. L'Europa meridionale e il bacino del Mediterraneo subiranno l'effetto combinato di aumenti significativi della temperatura e di una riduzione nelle precipitazioni. Particolarmente vulnerabili sono anche le aree di montagna, specialmente le Alpi, e le piccole isole. Le pianure sommerse ad alta densità di popolazione verranno minacciate dai maggiori rischi di tempeste, piogge intense e inondazioni improvvise che porteranno a danni diffusi. I cambiamenti climatici aumenteranno le differenze regionali in Europa in termini di risorse naturali.

È possibile già notare l'impatto che hanno avuto alcuni cambiamenti delle condizioni climatiche sul terreno. Numerosi effetti sono già stati osservati: anticipo dei periodi di fioritura delle piante, allungamento della stagione di crescita delle vigne e cambiamenti in altri cicli naturali delle piante. I cambiamenti nel calendario delle attività di coltivazione (semina, raccolto, ecc.) indicano che gli agricoltori si stanno già adattando alle nuove condizioni climatiche.

Figura 7: Previsioni dell'impatto dei cambiamenti climatici in diverse regioni UE



6. L'agricoltura può contribuire a combattere ulteriormente i cambiamenti climatici

Il settore agricolo dell'UE è pienamente consapevole delle sfide legate ai cambiamenti climatici e sta reagendo. L'agricoltura può far parte dello sforzo per contrastare il cambiamento climatico in tre modi principali: riducendo le proprie emissioni di gas, aumentando la funzione di assorbimento del carbonio nel suolo agricolo e contribuendo alla produzione di energie rinnovabili e prodotti biologici. Ecco alcuni esempi pratici:

Conversione dei rifiuti animali in biogas

L'installazione di impianti per la digestione anaerobica è particolarmente efficace nel ridurre le emissioni nelle regioni ad alta densità animale, ed i volumi di melma e letame. La digestione anaerobica è il processo naturale del degrado biologico di materiale organico in assenza d'aria. Un digestore anaerobico è un sistema ideato dall'uomo, che utilizza questo processo per trattare diversi tipi di rifiuti organici e produrre biogas. Il biogas può dunque essere convertito in calore ed elettricità. Il processo riduce le emissioni gassose dal materiale di alimentazione, mentre allo stesso tempo porta un'energia rinnovabile di qualità.

Aumento della funzione di assorbimento del carbone dei terreni agricoli

Quantità significative di anidride carbonica possono essere tolte dall'atmosfera e accumulate nei terreni attraverso una serie di pratiche di coltivazione, come: coltivazione biologica, sistemi di non o ridotto dissodamento che evitano o riducono gli interventi nel suolo; coltivazioni proteiche in aumento; mantenimento dei pascoli permanenti e conversione dei terreni arabili in pascolo. Significative quantità di carbonio possono essere anche accumulate tramite l'imboschimento, poichè le specie boschive trattengono molto più carbonio di molti terreni agricoli.

Fornire risorse rinnovabili alle bio-energie e ai prodotti bio

Le bio-energie prodotte dalle biomasse agricole possono sostituire altre fonti intensive di emissioni, come i combustibili fossili. Gli agricoltori sono sempre più coinvolti nella coltivazione di terreni a scopi energetici per la produzione di biocarburanti, piccole o anche grandi stazioni energetiche, o per impianti di riscaldamento e di alimentazione combinati sul terreno agricolo. Si può notare anche una crescente tendenza al maggior uso delle risorse agricole rinnovabili nell'industria, come materiali agricoli, bioplastiche e sostanze biochimiche.

7. L'agricoltura deve trovare i modi per adattarsi

Trovare soluzioni per l'adattamento è cruciale per gli anni futuri.

Un'ampia gamma di opzioni di adattamento a diversi livelli

Esiste un'ampia gamma di misure per l'adattamento che vanno dalle opzioni tecnologiche in azienda agricola al miglioramento delle pratiche agricole manageriali ed a strumenti amministrativi (es. piani d'azione per l'adattamento). Per far fronte ai cambiamenti previsti nelle condizioni climatiche, gli agricoltori possono modificare la rotazione delle coltivazioni per utilizzare nel modo migliore l'acqua disponibile, regolare le date della semina secondo la temperatura e l'andamento delle piogge, usare varietà coltivabili che siano maggiormente adatte alle nuove condizioni climatiche (es. maggiormente adattabili al calore e alla siccità), o siepi di arbusti o piccole aree boschive su terreni arabili per ridurre il deflusso delle acque e agire come paraventi. E' inoltre importante fornire agli agricoltori informazioni più accurate sui rischi climatici e le soluzioni di adattamento attuabili. Gli Stati Membri si sono già mobilitati in termini di adattamento. Molti sforzi, ad oggi, sono stati dedicati alla prevenzione delle conseguenze degli eventi climatici estremi, che vengono percepiti come il rischio più imminente (come le inondazioni).

Come la PAC sostiene gli sforzi di adattamento degli agricoltori

Gli agricoltori non possono affrontare da soli il peso dei cambiamenti climatici. La politica comune deve dare il giusto supporto per permettere agli agricoltori di adattare le strutture ed i metodi di produzione delle proprie aziende agricole e di continuare a fornire servizi all'ambiente rurale. La PAC dispone già di alcuni strumenti che dovrebbero facilitare l'adattamento ai cambiamenti climatici. Aiutare gli agricoltori ad accedere a strumenti di gestione dei rischi, come piani di assicurazione, potrebbe anche aiutarli ad affrontare le perdite dovute a disastri ambientali legati al cambiamento climatico.

Le politiche di sviluppo rurale forniscono l'opportunità di controbilanciare gli effetti negativi che i cambiamenti climatici potrebbero avere per gli agricoltori e le economie rurali, ad esempio, fornendo un supporto all'investimento in attrezzature per l'irrigazione più efficienti. Sono inoltre importanti per l'adattamento gli schemi agro-ambientali per incoraggiare una migliore gestione del terreno e delle risorse d'acqua da parte degli agricoltori.

I cambiamenti climatici, l'agricoltura ed il consumatore

Gli agricoltori non si stanno impegnando invano per affrontare i problemi del cambiamento climatico. Rispondono sia alla domanda dei propri mercati, a volte legati al cambiamento climatico, sia alle iniziative UE. Molti produttori e consumatori di prodotti alimentari cercano sempre di più di ridurre le proprie emissioni attraverso scelte produttive e di consumo (es. acquisti a livello locale per ridurre i chilometri di percorrenza). Alcuni agricoltori stanno optando per tecniche di coltivazione maggiormente sostenibili (es. gestione integrata e biologica delle coltivazioni). Infine, potrebbero essere sviluppate alcune forme di etichettatura, che però non sono ancora pronte. Il cambiamento climatico può avere un impatto anche sui prezzi alimentari e sulla stabilità dei prezzi stessi - uno dei motivi dei recenti aumenti nel prezzo dei cereali è la riduzione del raccolto nell'UE dovuta, in parte, a condizioni climatiche particolarmente sfavorevoli in tutta Europa.

