



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**IX Commissione (Agricoltura e produzione agroalimentare) del  
Senato**

**Cambiamenti climatici e impatto su settore  
agricolo:**

**Strategia e Piano Nazionale per  
l'adattamento ai cambiamenti climatici**

**Prof. Bindi Marco**

Lorenzo Brilli (CNR-IBE), Nicola Lacetera (Università della Tuscia), Maria  
Vincenza Chiriaco (CMCC), Valentina Mereu (CMCC), Andrea Vitali (Università  
di Teramo)

*Audizione 28 Ottobre 2020*

# Documentazione

- **STRATEGIA NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**
- **PIANO NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

I documenti preparatori alla SNACC e al PNACC fanno il punto sullo stato delle conoscenze per 18 settori



SNACC: coordinatore settore agricoltura: M. Bindi  
PNACC: membro settore agricoltura: M. Bindi

# Impatti CC - Principali minacce e opportunità

## Minacce

### Riduzione:

- benessere e salute animale, quantità e qualità latte bovino, ovi-caprino e bufalino, quantità e qualità carne
- **Produttività colturale:**
  - per colture energetiche (es. girasole, colza, Brassica carinata, cartamo)
  - per frumento duro (zone tirreniche e adriatiche)
  - per frumento duro e tenero (Sud Italia)
  - per mais
  - Per sistemi pastorali intensivi

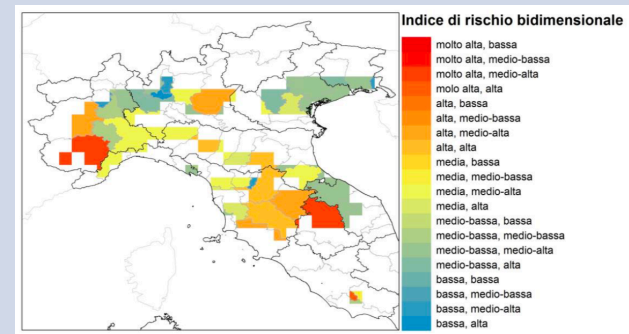
### Incremento:

- richieste idriche per colture in asciutto (colture da tubero, olivo, vite)
- **Costi di condizionamento termico per colture orticole in ambiente controllato**

## Opportunità

### Incrementi:

- resa per il frumento duro e riso nell'area della pianura padana
- **vocazionalità territoriale per usi agricoli**



<b>Macroregione 1</b> Prealpi e Appennino settentrionale
<b>Macroregione 2</b> Pianura Padana, alto versante adriatico e aree costiere dell'Italia centro-meridionale
<b>Macroregione 3</b> Appennino centro-meridionale
<b>Macroregione 4</b> Area alpine
<b>Macroregione 5</b> Italia centro-settentrionale
<b>Macroregione 6</b> Aree insulari ed estremo sud Italia

# Strategie di adattamento – Obiettivi

## Obiettivi:

- ✓ Devono assicurare il **mantenimento della competitività dell'agricoltura**, attraverso l'aumento della capacità di adattamento alle condizioni climatiche in mutamento,
- ✓ Devono garantire una **gestione sostenibile delle risorse naturali**, una **riduzione delle emissioni di gas serra** in atmosfera e uno **sviluppo equilibrato delle zone rurali**

## Secondo le Priorità UE (PSR):

- Il **trasferimento di conoscenze e l'innovazione** nel settore agricolo e nelle zone rurali
- Il **potenziamento della redditività e della competitività** di tutti i tipi di agricoltura e la **promozione di tecnologie innovative** per le aziende agricole
- L'**organizzazione della filiera alimentare**, il **benessere degli animali** e la **gestione dei rischi nel settore agricolo**
- La **preservazione, il ripristino e la valorizzazione degli ecosistemi agricoli**
- L'**uso efficiente delle risorse** e il **passaggio a un'economia a basse emissioni di CO<sub>2</sub> e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale**
- La **promozione dell'inclusione sociale**, la **riduzione della povertà** e lo **sviluppo economico nelle zone rurali**

# Azioni di adattamento – misure

## 28 misure identificate:

- 23 misure soft, 1 green e 4 grey
- 24 su 28 misure sono da implementare nel breve termine (entro il 2020), 4 nel lungo periodo (oltre il 2020)

GREY	GREEN	SOFT
Soluzioni tecnologiche e ingegneristiche	Approcci basati sugli ecosistemi e sui servizi ecosistemici ( <i>nature-based solutions</i> )	Approcci gestionali, legali e politici che mirano a modificare il comportamento umano e i modelli di <i>governance</i>

## Macro-categorie di intervento:

- Informazione
- Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture
- Governance
- Processi organizzativi e partecipativi
- Soluzioni basate sui servizi ecosistemici

[https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio\\_immagini/adattamenti\\_climatici/allegato\\_2\\_impatti\\_e\\_azioni.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/adattamenti_climatici/allegato_2_impatti_e_azioni.pdf)

# Azioni di adattamento – misure 1

Macro-categorie	Azione/Misura	Tipo di misura	Anno/periodo di implementazione	Ente di riferimento
Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Investimenti in immobilizzazioni materiali per l'efficientamento delle aziende agricole, promozione di forme di sharing e investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti	GREY	breve termine	Regioni
Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Investimenti in immobilizzazioni materiali per l'efficientamento delle reti e risparmio idrico	GREY	breve termine	Regioni
Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Benessere animale	GREY	breve termine	Regioni
Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Recupero, ristrutturazione e manutenzione delle sistemazioni idraulico-agrarie	GREY	breve termine	Regioni
Informazione	Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione	SOFT	breve termine	Regioni, MIUR, MIPAAF, Enti di ricerca
Informazione	Servizi di consulenza e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	SOFT	breve termine	Regioni
Informazione	Valutazione del rischio climatico in agricoltura e aggiornamento periodico delle mappe di rischio	SOFT	breve termine	MiPAAF, Enti di Ricerca
Informazione	Sviluppo di una piattaforma web per l'agricoltura	SOFT	breve termine	MiPAAF, MIUR
Informazione	Promuovere la ricerca per soluzioni di adattamento e mitigazione per il settore agricolo	SOFT	lungo termine	MiPAAF, Enti di Ricerca
Informazione	Formazione assistenza tecnica per la gestione della risorsa idrica	SOFT	breve termine	Regioni
Processi organizzativi e partecipativi	Sostegno per la conservazione on farm e l'uso delle risorse genetiche vegetali di interesse agrario a rischio di erosione genetica	SOFT	breve termine	Regioni
Processi organizzativi e partecipativi	Creazione di reti di conoscenza e piattaforme di confronto tra operatori del settore	SOFT	breve termine	Regioni, MiPAAF, Enti di Ricerca
Processi organizzativi e partecipativi	Diversificazione delle attività produttive	SOFT	breve termine	Regioni, MIPAAF, Enti di ricerca
Processi organizzativi e partecipativi	Sviluppo del miglioramento genetico e selezione delle colture	SOFT	lungo termine	MiPAAF, Enti di Ricerca
Soluzioni basate sui servizi ecosistemici	Mantenimento di pratiche tradizionali (ad es. pascoli arborati)	GREEN	lungo termine	Regioni, MIPAAF, Enti di ricerca

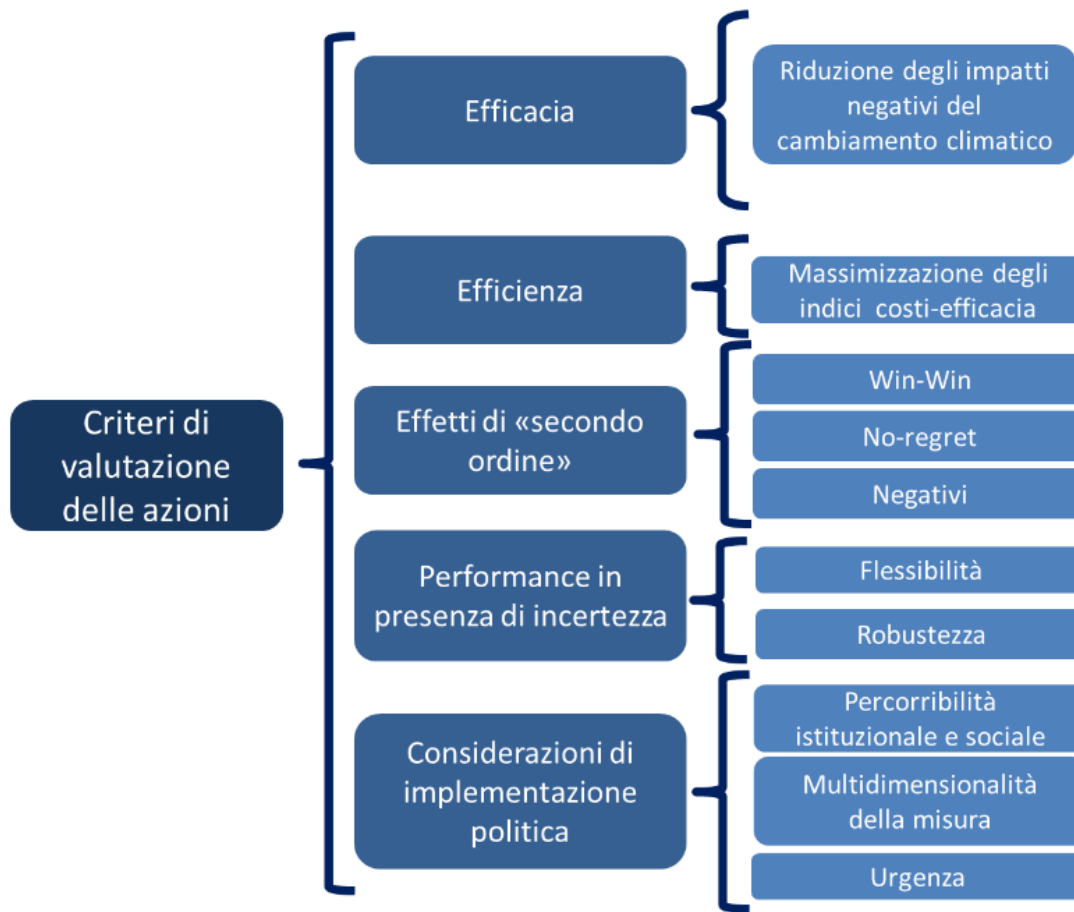
[https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio\\_immagini/adattamenti\\_climatici/allegato\\_2\\_impatti\\_e\\_azioni.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/adattamenti_climatici/allegato_2_impatti_e_azioni.pdf)

# Azioni di adattamento – misure 2

Macro-categorie	Azione/Misura	Tipo di misura	Anno/periodo di implementazione	Ente di riferimento
Governance	Prevenzione per il potenziale produttivo agricolo a rischio	SOFT	breve termine	Regioni
Governance	Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione	SOFT	breve termine	Regioni
Governance	Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per attività extra-agricole nelle zone rurali	SOFT	breve termine	Regioni
Governance	Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale per la difesa del suolo	SOFT	breve termine	Regioni
Governance	Realizzazione di progetti pilota e sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie	SOFT	breve termine	Regioni
Governance	Diversificazione culturale quale pratica agricola benefica per il clima e l'ambiente	SOFT	breve termine	Regioni
Governance	Mantenimento prati permanenti e/o aree di interesse ecologico quale pratica agricola benefica per il clima e l'ambiente	SOFT	breve termine	Regioni
Governance	Gestione del rischio	SOFT	breve termine	MiPAAF
Governance	Miglioramento genetico patrimonio zootecnico	SOFT	breve termine	MiPAAF
Governance	Attivare casi studio regionali per la valutazione costi benefici delle misure di adattamento	SOFT	breve termine	Regioni
Governance	Promozione della diffusione dell'agricoltura di precisione	SOFT	lungo termine	Regioni, MiPAAF, Enti di ricerca
Governance	Sostituzione colture o varietà coltivate	SOFT	breve termine	Regioni, MiPAAF, Enti di ricerca
Governance	Pratiche innovative nei sistemi di allevamento	SOFT	breve termine	Enti di ricerca

[https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio\\_immagini/adattamenti\\_climatici/allegato\\_2\\_impatti\\_e\\_azioni.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/adattamenti_climatici/allegato_2_impatti_e_azioni.pdf)

# Azioni di adattamento – Criteri di valutazione



Per ogni azione sono stati inoltre suggeriti gli **indicatori di monitoraggio dello stato di avanzamento e di efficacia** e gli **Enti preposti per la loro implementazione**



## **STRATEGIA NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

<https://www.minambiente.it/notizie/strategia-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-0>

## **PIANO NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

<https://www.minambiente.it/pagina/consultazione-su-piano-nazionale-adattamento-cambiamenti-climatici>