

Agricoltura di Precisione



Linee Guida

Ministero delle politiche agricole
alimentari e forestali

www.politicheagricole.it

Introduzione

Aumentare la **sostenibilità** del modello agricolo italiano attraverso l'**innovazione** è una delle sfide più importanti dei prossimi 5 anni, per consentire all'Italia di incrementare le produzioni agricole di **qualità** e mantenere il primato di **agrobiodiversità** che ci contraddistingue.



In questo contesto l'**Agricoltura di Precisione** svolge un ruolo di primo piano per ottimizzare i rendimenti produttivi e abbattere l'impatto ambientale. Si tratta di un settore che ha un potenziale di crescita molto importante, soprattutto nel nostro Paese. Nell'ultimo anno, partendo dall'esperienza e dai confronti di Expo Milano 2015, abbiamo analizzato la diffusione delle tecnologie di precisione nel nostro Paese.









Ad oggi circa l'1% della superficie agricola coltivata in Italia vede l'impiego di mezzi e tecnologie di Agricoltura di Precisione. **Il nostro obiettivo è raggiungere il 10%** entro il 2021, con lo sviluppo di applicazioni sempre più rispondenti alle produzioni agricole nazionali. Per farlo è necessario costruire e coordinare un **piano di azioni**, a partire dai principi fondamentali delineati in queste "**Linee Guida**".

Le Linee Guida, infatti, individuano le tecnologie disponibili e il loro migliore utilizzo in base alle nostre colture prevalenti, proprio per illustrare agli agricoltori ed a tutti i potenziali utilizzatori, un indirizzo sulle applicazioni già disponibili, quali sono le più efficaci per rispondere alle necessità produttive.

Non solo, si tracciano anche gli **strumenti nazionali e regionali** per il finanziamento di queste pratiche e tecnologie innovative. In particolare, l'inserimento dell'Agricoltura di Precisione nel disciplinare nazionale della Produzione integrata e un quadro chiaro a scala regionale dei Programmi di Sviluppo Rurale in cui sono esplicitamente previste misure dedicate.

La bozza di documento, al quale si può contribuire concretamente attraverso una **consultazione pubblica** di 60 giorni, è disponibile sul sito **www.politicheagricole.it**. Al termine della consultazione le "Linee Guida" saranno rese definitive e dalle quali partirà il piano di lavoro per rendere l'Italia leader dell'Agricoltura di Precisione in Europa.

Cronoprogramma 2016			
LUGLIO		PRESENTAZIONE PRIMA VERSIONE LINEE GUIDA E CONSULTAZIONE PUBBLICA SU www.politicheagricole.it	
SETTEMBRE		CHIUSURA CONSULTAZIONE PUBBLICA E ANALISI DEI CONTRIBUTI	
OTTOBRE		PIANO DI AZIONE NAZIONALE PER LO SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA DI PRECISIONE	

Che cos'è l'Agricoltura di Precisione?

L'Agricoltura di Precisione (AdP) è un sistema di gestione integrato da osservazioni, misure e azioni, correlate a fattori e variabili dinamiche negli ordinamenti produttivi.



Obiettivi:

- ottimizzare l'efficienza della produzione agricola, la qualità dei prodotti e la redditività
- aumentare la sostenibilità climatica, ambientale, eco-

L'AdP è un sistema integrato di gestione della produzione agricola e forestale che impiega strumenti e tecnologie per fare la cosa giusta, nel posto giusto, al momento giusto.



Lo sviluppo dell'AdP è stato reso possibile dal rapido avanzamento delle tecnologie e procedure ICT. Queste, insieme allo sviluppo di software ed algoritmi dedicati, forniscono i supporti alle decisioni nella gestione delle pratiche agricole per ottimizzare la produzione nei sistemi colturali arborei ed erbacei.



In zootecnia l'AdP abilita l'interoperatività tra le variabili di origine animale e le pratiche appropriate di allevamento.



In selvicoltura fornisce strumenti per il monitoraggio e la valutazione delle risorse forestali, la prevenzione e lotta agli incendi, il censimento e la tracciabilità delle produzioni fore-

Vantaggi economici e ambientali, tutela climatica



- Ottimizzazione degli input utilizzati come fitofarmaci e fertilizzanti con conseguente miglioramento dell'acqua e dell'aria
- Riduzione dei volumi di acqua per l'irrigazione



- Impiego razionale dei fattori decisionali, agevolando gli operatori e riducendo la stanchezza fisica, i tempi di esecuzione dei lavori, i task ripetitivi e l'intensità, annullando errori e massimizzando il profitto (es. guida automatica)

- Distribuzione controllata in base al reale fabbisogno della coltura (acqua, fertilizzanti, fitofarmaci)



- Impiego di sensori per il monitoraggio in tempo reale dello stato di salute delle colture, controllo dell'insorgenza di fitopatogeni o condizioni ambientali



- Riduzione della pressione esercitata dai sistemi agricoli sull'ambiente

- Efficienza: riduzione delle operazioni colturali per unità di tempo e di superficie, incremento delle rese unitarie
- Tracciabilità avanzata (*Infotracing*) dalla produzione al consumo/vendita



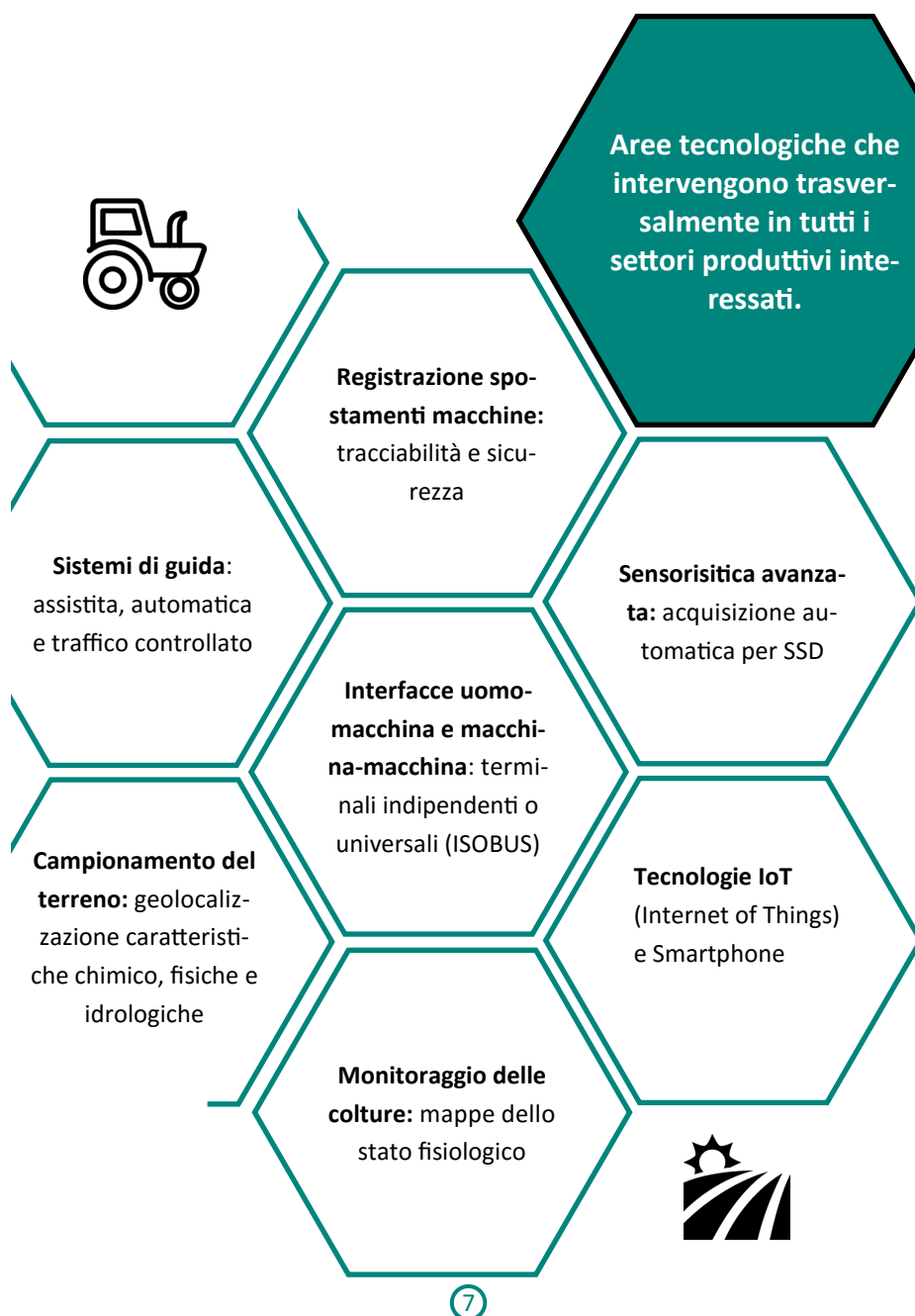
- Riduzione infiltrazioni sostanze chimiche nelle falde acquifere (N lisciviato può essere ridotto fino al 75%)

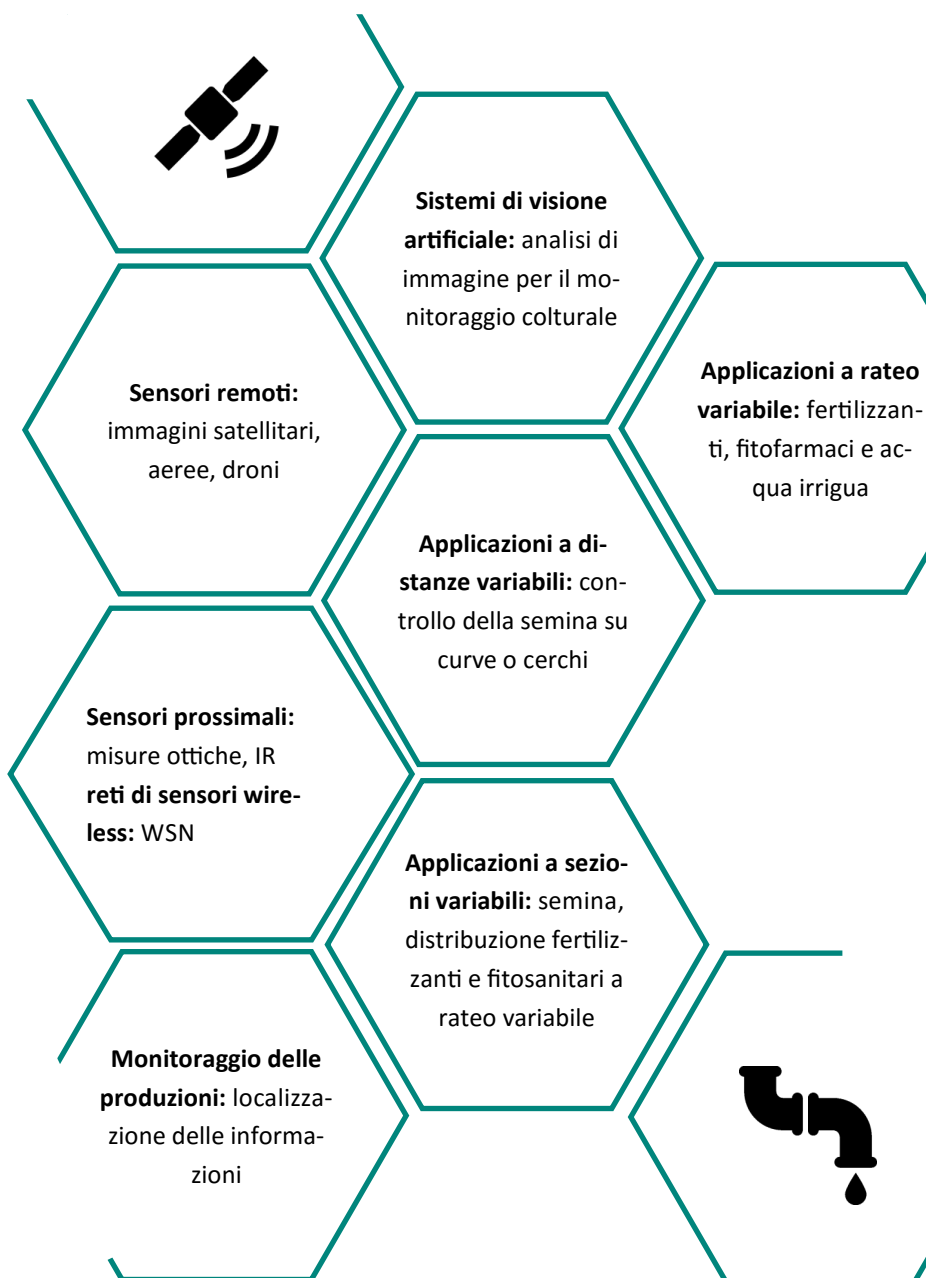
- Storizzazione e creazione di banche dati online (*cloud computing*) per lo sviluppo di Sistemi di Supporto alle Decisioni (SSD) a consultazione facilitata



- Ottimizzazione delle richieste energetiche necessarie
- Migliore logistica delle operazioni di pre- e post-raccolta nonché razionalizzazione dei dati per unità di superficie

Macroaree tecnologiche





AdP in Italia: dove siamo?

La diffusione dell'Agricoltura di Precisione in Italia oggi raggiunge circa l'1% della superficie agricola utilizzata*.

Obiettivo: raggiungere il 10% in 5 anni

Principali applicazioni

Mappatura delle produzioni	10% superficie cerealicola
Sistemi di guida	7-8% su macchine <i>after-market</i>
ISOBUS	10% su macchine ad alta potenza
Controllo attrezzature	4-5% nuove macchine
Applicazioni a rateo variabile	200 aziende agricole



*Report sullo stato dell'arte dell'Agricoltura di Precisione in Italia (Mipaaf, 2015)

Esempi applicativi specifici culturali/aziendali

Colture erbacee

(grano, mais, pomodoro, riso, ecc..)

Mietitrebbie - mappe di produzione
(quanti metri, sistemi GNSS)

Spandiconcime a rateo variabile

Telerilevamento - satelliti, droni, sensori prossimali
su trattrici per fertilizzazione, diserbo
e irrigazione



Colture arboree

(agrumi, melo, olivo, pero, pesco, ecc..)

Oltre ad applicazioni condivise con le
colture erbacee, **monitoraggio infezioni/infestazioni**
ed operazioni culturali come **diradamento/controllo**
accrescimento frutti dopo verifica
ottica prossimale
Irrigazione di precisione



Viticultura

Elaborazione **mappe di vigore** per
scelte vendemmiali, di resa e/o parametri
qualitativi (maturazione uve)

Uso di **sensori di rilevamento ad alta definizione**
da piattaforme aeree, droni pilotati

Stato fitosanitario del vigneto e
valutazione fisiopatie



Selvicoltura

Monitoraggio e valutazione delle
risorse forestali (GNSS, droni, prossimale)
Monitoraggio, **prevenzione e lotta agli incendi**
censimento e tracciabilità
dei prodotti forestali (RFID, ecc..)



Zootecnia

Bovini individuazione patologie,
gestione alimentazione

Suini stima peso, gestione alimentazione,
individuazione Tosse

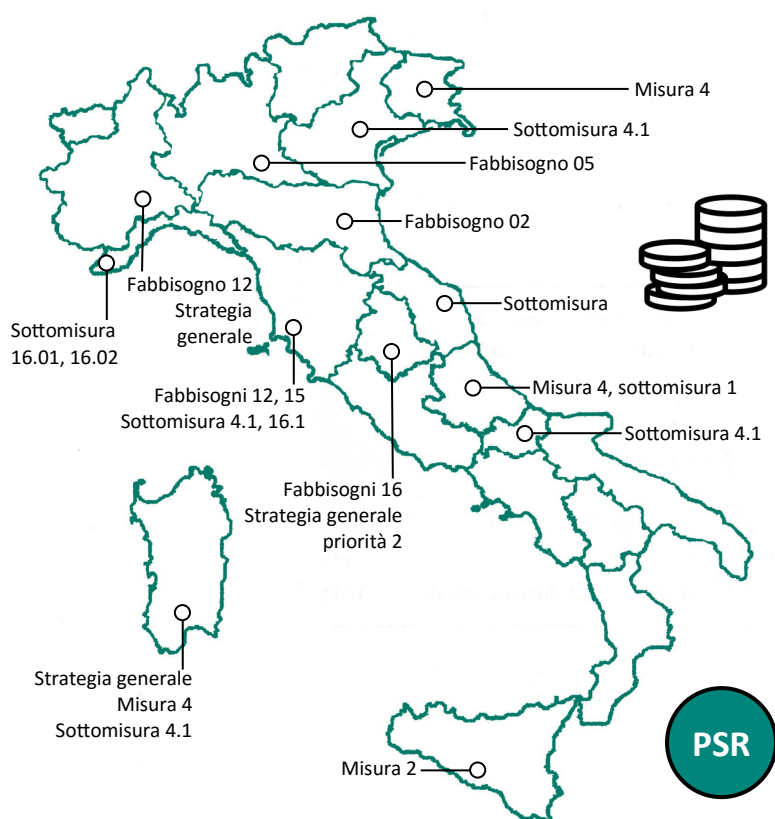
Polli: conteggio automatico uova, identificazione/
ispezione carcasse

Pesci e molluschi: selezione e
gestione degli stock



Strumenti nazionali e regionali

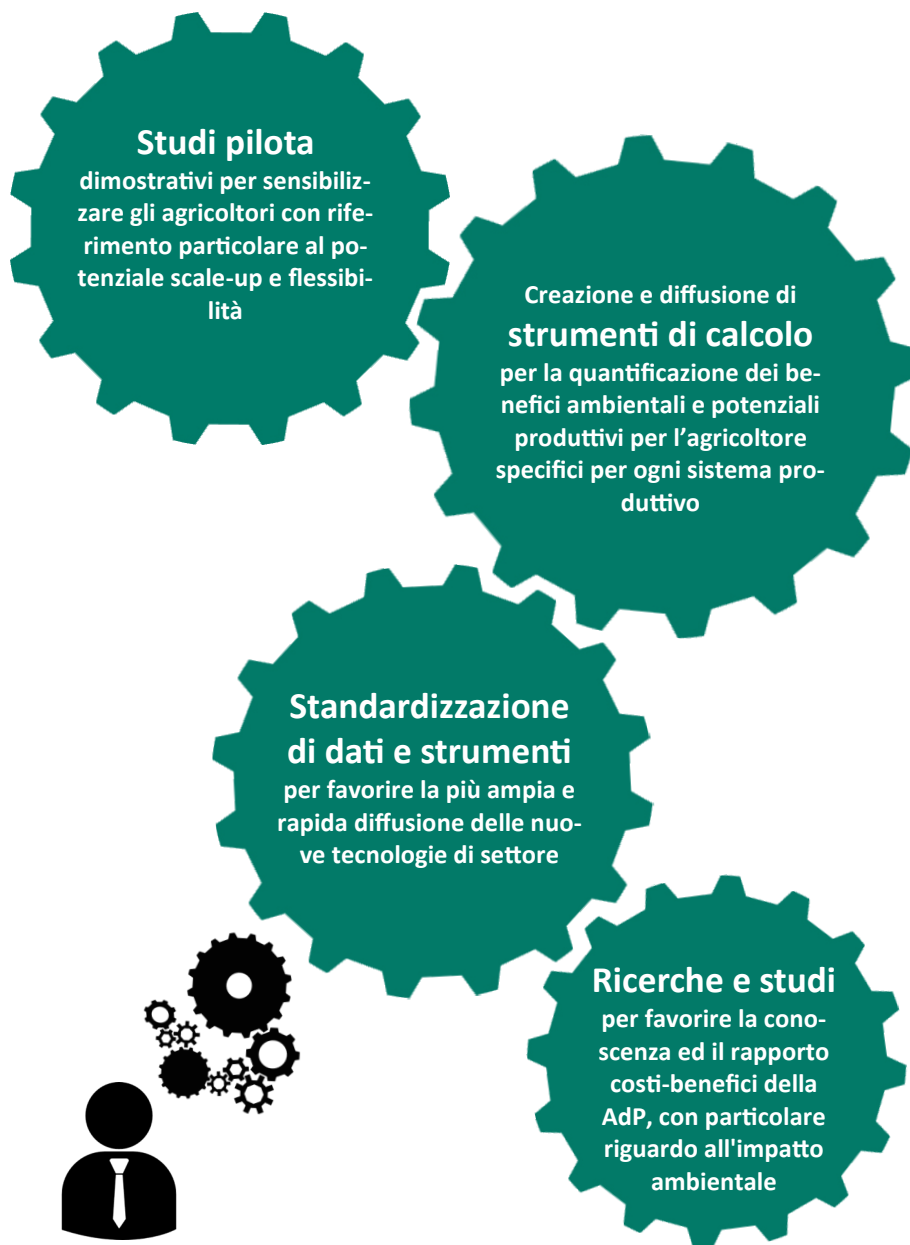
Produzione Integrata
l'Agricoltura di Precisione tra le pratiche previste dal disciplinare



Programmi di Sviluppo Rurale: in 13 Regioni italiane previste strategie di intervento che aprono ampi spazi di attuazione e diffusione dei metodi di gestione agronomica e degli approcci decisionali dell'Agricoltura di Precisione.

Linee di intervento - Raccomandazioni







a cura del *Gruppo di Lavoro per lo sviluppo
dell'Agricoltura di Precisione*
D.M. 1 settembre 2015

www.politicheagricole.it