



Piano di concimazione della

Patata



www.icl-growingsolutions.it

Caratteristiche colturali

La patata (*Solanum tuberosum* L.) è una pianta appartenente alla famiglia delle Solanaceae e rappresenta una delle principali coltivazioni nei paesi europei, in particolare in Polonia, Germania, Repubblica Ceca, Spagna, Francia e Italia.

Il ciclo (primaverile-estivo o autunno-invernale) dipende dalla cultivar e soprattutto dall'areale di coltivazione.

La patata si caratterizza per alcuni aspetti agronomici peculiari:



Temperatura

È una coltura che predilige le zone climatiche temperato-fredde. I tuberi congelano a -2°C. Lo zero di vegetazione è a 6-8°C. Sono temibili i ritorni di freddo primaverili (inferiori a 2°C).

Le alte temperature, superiori a 30°C, riducono fortemente l'attività vegeto-produttiva.



Terreno

Si adatta a diversi tipi di terreni ma predilige pH neutri o sub-acidi, ben drenati. Sono **da evitare terreni eccessivamente argillosi** che possono provocare deformazione dei tuberi e difficoltà nella raccolta, specialmente se non in tempera.



Gestione idrica

Il **fabbisogno idrico si aggira sui 5000-7000 m³/ha**, variabili in funzione dell'areale di coltivazione, della precocità varietale e della produttività. L'irrigazione è fondamentale per ottenere buona pezzatura dei tuberi e può essere effettuata **per aspersione o in manichetta**.

Obiettivi della nutrizione

- Elevata differenziazione dei tuberi.
- Uniformità di pezzatura.
- Resa.
- Sostanza secca e resistenza della buccia.



Asportazioni colturali

La patata si colloca tra le colture potassofile e si caratterizza per asportazioni NPK in rapporto di circa 2:1:3.

È importante **apportare i nutrienti in maniera bilanciata secondo le diverse fasi fenologiche**, ponendo particolare riguardo alle forme in cui questi ultimi vengono distribuiti.

Ad esempio, sono da limitare i fertilizzanti a base di urea libera in quanto possono provocare squilibrio vegetativo, rilascio non controllato di azoto e decadimenti qualitativi dei tuberi.

Sono inoltre da **limitare gli apporti di potassio derivante da cloruro**. Tale forma potassica, infatti, contribuisce alla qualità della buccia, all'equilibrio vegeto-produttivo e limita i costi, tuttavia, la patata risulta **sensibile alla salinità e ad un'eccessiva concentrazione di cloruri** in soluzione, per cui è bene calibrare gli apporti in modo mirato.

Elemento nutritivo	Asportazioni medie (kg/t)
Azoto (N)	4
Fosforo (P ₂ O ₅)	1,5
Potassio (K ₂ O)	6,5
Calcio (CaO)	1,6
Magnesio (MgO)	0,6

Carenze nutrizionali

Le carenze nutrizionali possono compromettere seriamente lo sviluppo della patata e la qualità dei suoi tuberi. Riconoscerle tempestivamente è fondamentale per intervenire in maniera preventiva.

Sintomi comuni:

- **Azoto (N)**: Ingiallimento generalizzato e ridotta crescita delle foglie.
- **Fosforo (P)**: Foglie più scure, tendenti al violaceo, e sviluppo stentato.
- **Potassio (K)**: Necrosi marginale (bruciature sui bordi) delle foglie più vecchie e ridotta pezzatura dei tuberi.
- **Calcio (Ca) / Boro (B)**: Deformazioni dei giovani tessuti, marciume apicale sui tuberi (per il Ca) o cavità interne.
- **Magnesio (Mg) / Ferro (Fe)**: Ingiallimento internervale delle foglie.

Queste carenze portano a una minore resa, tuberi più piccoli o deformati, e una peggiore conservabilità. Per una diagnosi accurata e una gestione efficace, le analisi del suolo e fogliari sono indispensabili.



Carenza di boro



Carenza di manganese



Carenza di magnesio



Carenza di azoto



Carenza di potassio

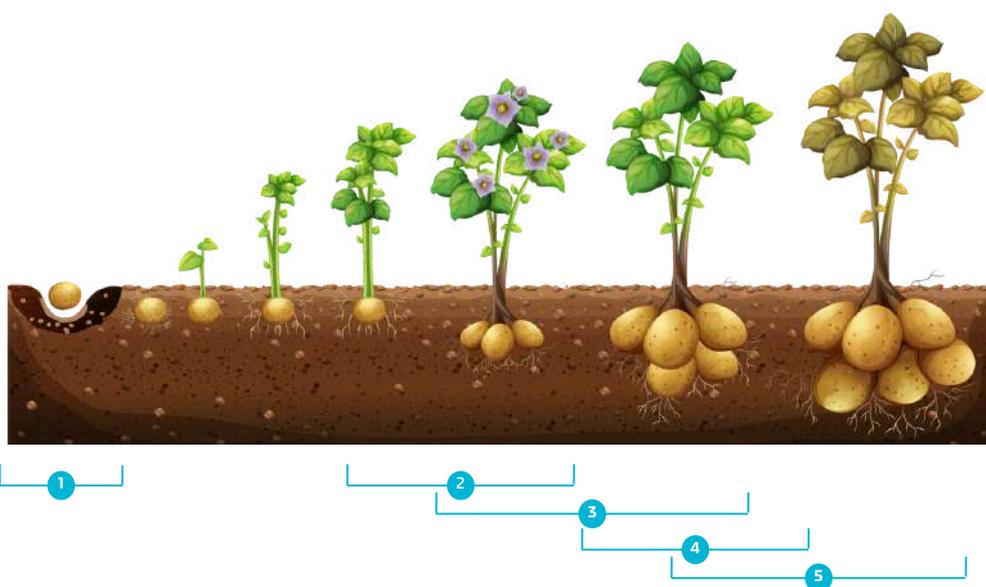


Carenza di potassio grave



Scopri la guida
colturale completa
[Visita il sito](#)

Le soluzioni ICL



- 1** **Reintegro nutrienti**

AGROMASTER®
NPK 12-8-16+Mg+Ca+S

Studiato per una spinta vegeto-produttiva, sia immediata che prolungata, grazie alla cessione controllata con longevità 2-3 mesi e per una nutrizione completa di meso-elementi quali magnesio, calcio e zolfo.
- 2** **Stimolo della differenziazione dei tuberi**

AGROLEAFPOWER®
12-52-5+TE

Grazie all'elevato contenuto in fosforo e alle tecnologie DPI e M-77 presenti nel formulato, viene stimolata la fotosintesi, la radicazione e la tuberificazione.
- 3** **Accrescimento tuberi e assorbimento radicale**

BEOZ™
FIRESTONE

La speciale composizione di BEOZ Firestone stimola il capillizio radicale e incrementa l'assorbimento e la traslocazione dei nutrienti verso i tuberi, favorendone la pezzatura.
- 4** **Miglioramento parametri qualitativi del tubero**

AGROLEAFPOWER®
BEOZ ADAMITE

La sinergia tra gli elementi nutritivi presenti in Agroleaf Power e le componenti biologicamente attive presenti in BEOZ Adamite favorisce l'accrescimento uniforme dei tuberi, migliorando la robustezza della buccia ed il peso, anche in caso di elevate temperature e stress abiotici.
- 5** **Accrescimento finale tubero e sostanza secca**

NOVACID®
5-11-38+micro

Lo specifico rapporto NPK fortemente sbilanciato sul potassio e la reazione acida del formulato favoriscono le ultime fasi di ingrossamento e migliorare i parametri qualitativi alla raccolta.

Piano di concimazione

Epoca di intervento	Prodotto	Dosaggi (kg/ha)	Applicazione	EC consigliata** (dS/m)	Scopo
Pre-semina	AGROMASTER® NPK 12-8-16+Mg+Ca+S (52% CRN)	1000		-	Apporto di NPK arricchito con mesoelementi, con azoto a cessione pronta e controllata.
Rincazzatura	Nitrato ammonico 27	200-250		-	Apporto di azoto a pronta cessione
Sviluppo vegetativo, fino a fioritura	NOVACID® 10-50-10+TE	20		1,2-1,5	Stimolo della radicazione.
	NOVAPLUS CALMAG®	30			Spinta vegetativa e fotosintesi.
Inizio differenziazione tuberi	AGROLEAFPOWER® High P (12-52-5+TE) +	4		-	Stimolo della differenziazione dei tuberi e prevenzione fisiopatie.
	AGROLEAFLIQUID® B11	1,5			
Da tuberi differenziati a ingrossamento	NOVACID® 12-6-22+12CaO+TE +	30-40		1,3-1,6	Accrescimento tuberi e apporto di calcio per prevenzione fisiopatie.
	BEOZ™ FIRESTONE	5-10			
	AGROLEAFPOWER® Calcium +	3-4		-	Riduzione stress da caldo, incremento peso tuberi e miglioramento della buccia.
BEOZ ADAMITE	2				
Ultima fase di ingrossamento e maturazione	NOVACID® 5-11-38+2MgO+TE	25-35		1,8-2	Maturazione dei tuberi e ispessimento della buccia.

*i dosaggi indicati sono settimanali, **l'EC finale può variare in funzione delle caratteristiche dell'acqua, del terreno e della cultivar.

Note

In caso di microcarenze e clorosi, è possibile accelerare il processo di rinverdimento utilizzando per via fogliare Micromax® alla dose di 0,8-1 kg/ha.

In caso di terreni molto sciolti, bassa percentuale di sostanza organica o lavorazioni eseguite con terreno non perfettamente in tempera, si consiglia l'impiego in fertirrigazione di H₂Flo per favorire l'uniformità di distribuzione dell'acqua e la ritenzione idrica, secondo le seguenti modalità:

- Prima applicazione (dopo la rincazzatura) alla dose di 2,5 L/ha.
- Seconda applicazione (dopo 20-25 giorni) alla dose di 1,5 L/ha.
- Terza applicazione (dopo altri 20-25 giorni) alla dose di 1 L/ha.

Le Indicazioni sono di carattere generale da modulare in base alla fertilità del terreno, allo sviluppo vegeto-produttivo e alla potenziale resa. Per interventi specifici, comparsa di carenze e/o soluzioni applicative diverse, consultare l'esperto ICL di zona o di riferimento. Tutti i contatti sono disponibili all'indirizzo www.icl-growingsolutions.it.

AGROLEAFPOWER®

Correggere le carenze e minimizzare gli effetti dello stress in un'unica soluzione

Agroleaf® Power è una gamma di prodotti idrosolubili ad altissima tecnologia per una nutrizione fogliare efficiente con effetti visibili già dal giorno seguente.

La gamma nasce per soddisfare esigenze specifiche in modo veloce ed efficace, apportando nutrienti altamente assimilabili e stimolando i processi fisiologici della pianta.





AGROMASTER®



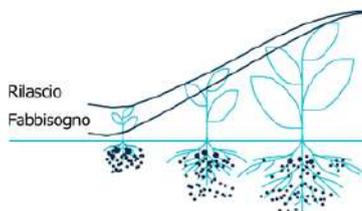
Nutrizione sotto controllo in tutte le condizioni!

Agromaster® è una gamma di concimi con azoto a cessione controllata studiati per mantenere l'apporto di sostanze nutritive sempre sotto controllo, anche nelle situazioni più difficili.

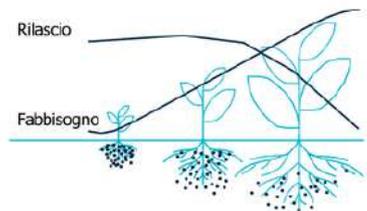
Il rilascio dei nutrienti viene condizionato dalla temperatura e dal grado di umidità del terreno. Il concime si scioglie e si diffonde in modo regolare nella zona radicale, riducendo drasticamente le perdite per lisciviazione e volatilizzazione, oltre ad evitare picchi di salinità.

La correlazione tra temperatura e umidità del terreno permette di avere sincronia tra il fabbisogno delle colture e il rilascio degli elementi nutritivi da parte del granulo.

Concimi a cessione controllata



Altri concimi granulari



Tecnologia E-Max

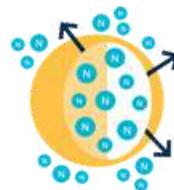
La tecnologia a cessione controllata E-Max è costituita da un rivestimento polimerico semipermeabile, che avvolge i granuli, aderendo come una guaina sottilissima ma molto resistente.



L'umidità penetra nel rivestimento dissolvendo il nucleo nutritivo



La pressione osmotica si accumula all'interno del granulo



La soluzione nutritiva viene ceduta attraverso pori microscopici



Vi è il completo rilascio dei nutrienti e il rivestimento si disintegra

BEOZ™ FIRESTONE

La crescita sana della coltura
parte dalle sue radici

Biostimolante dell'apparato radicale e dei processi metabolici a base di aminoacidi vegetali liberi, peptidi, acidi fulvici e metaboliti selezionati per un miglior assorbimento di nutrienti e contrasto agli stress abiotici. Questo prodotto:

- Stimola la formazione di nuovo capillizio radicale.
- Complessa e veicola i nutrienti presenti nel suolo e apportati in fertirrigazione.
- Potenzia i meccanismi di difesa della pianta da stress ossidativi.
- Fornisce energia prontamente disponibile anche in caso di terreni freddi o poco vitali.



COMPOSIZIONE	% p/p	%p/v
Aminoacidi totali di derivazione vegetale	29,0	34,8
Aminoacidi liberi di derivazione vegetale	10,6	12,7
Azoto (N) organico	4,7	5,6
Estratti umici totali	15,0	18,0
Acidi fulvici totali	15,0	18,0
Carbonio (C) organico	26,0	31,2
Glu (29,4%), Lys (31,7%), Gly (24%), Pro (4,1%), Al (7,5%)*		
pH		5,8 ± 1
Peso specifico	1,20 kg/L ± 0,25	

*espressi sul valore totale di aminoacidi liberi.

BEOZ™ ADAMITE

Vitalità e qualità dei frutti,
senza compromessi

Biostimolante di nuova generazione a base di estratti d'alga, aminoacidi vegetali e metaboliti in grado di mitigare gli stress abiotici sulla pianta e migliorare le proprietà qualitative dei frutti.

Questo prodotto:

- Promuove lo sviluppo della pianta e frutti anche in caso di condizioni avverse grazie agli aminoacidi.
- Stimola l'allegagione e l'ingrossamento dei frutti grazie agli oligosaccaridi e ai fitormoni naturali.
- Potenzia i meccanismi di autodifesa della pianta nei confronti di stress abiotici.
- Può essere impiegato per via fogliare e in fertirrigazione, a seconda dello stadio fenologico.



COMPOSIZIONE	% p/p	%p/v
Aminoacidi liberi di derivazione vegetale	9,0	10,3
Estratto liquido dell'alga <i>Ascophyllum nodosum</i>	17,0	19,6
Azoto (N) organico	1,6	1,8
Ossido di Potassio (K ₂ O) solubile in acqua	3,5	4,0
Gly (38%), Glu (26%), Lis (25%), Pro (4,5%), Arg (3,5%), Asp (2,8%)*		
pH		7,6 ± 1
Peso specifico	1,15 ± 0,25 kg/L	
Carbonio (C) organico		14%
Mannitolo		5,7 g/L

*espressi sul valore totale di aminoacidi liberi.

NOVACID®

L'innovazione acidificante per acque ad
elevato contenuto di bicarbonati

NovAcid® nasce per apportare elementi nutritivi secondo specifici rapporti NPK e acidificare la soluzione nutritiva, abbattendo una quota dei bicarbonati presenti. L'acidificazione porta a un netto incremento della disponibilità dei nutrienti nel suolo e previene l'occlusione dei gocciolatori dovuta ad accumuli di calcare.



Contatta l'esperto della tua zona

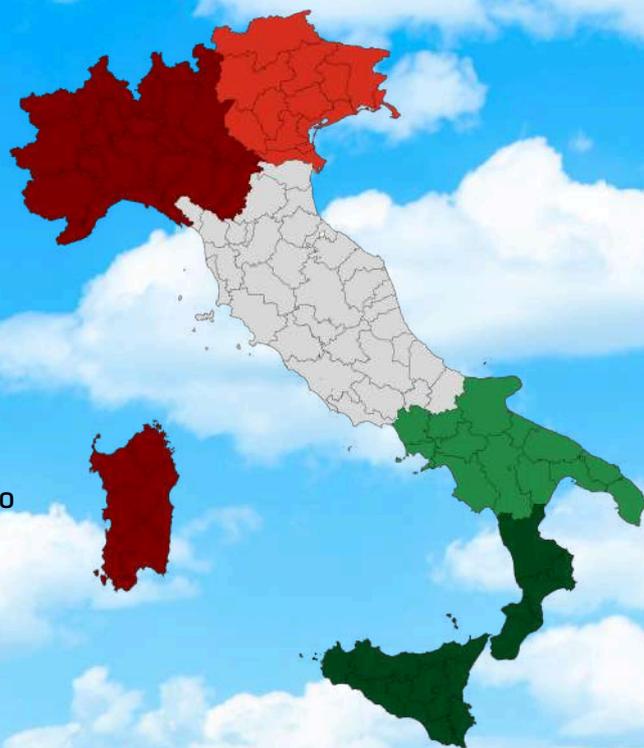
1 **Diego Guarise**
Area Sales Manager Nord Italia & Sardegna
diego.guarise@icl-group.com
+39 348 695 9675

2 **tecnico.agricoltura.icl@icl-group.com**
Jacopo Tampieri
Field Manager e referente commerciale Veneto
jacopo.tampieri@icl-group.com
+39 345 090 5445

3 **Marco Santellini**
Area Sales Manager centro Italia
marco.santellini@icl-group.com
+39 335 870 3867

4 **Pietro Caporusso**
Area Sales Manager Sud Italia
pietro.caporusso@icl-group.com
+39 329 882 8727

5 **Luigi Parlato**
Area Sales Manager Calabria e Sicilia
luigi.parlato@icl-group.com
+39 334 622 9260



ICL Italy S.r.l. Milano

02 204871

tecnico.agricoltura.icl@icl-group.com

Tutti i contatti sono disponibili all'indirizzo

www.icl-growingsolutions.it