

Patata, quando la pioggia ostacola il pre-emergenza

Trattamenti preventivi messi a dura prova dal decorso andamento meteo

di Denis Bartolini

La coltura della patata è sempre più specializzata. Dei 60mila ettari coltivati (Istat 2012) circa il 25% è destinato alle patate "primaticce", il resto alla "comune", concentrata essenzialmente in Emilia-Romagna e Veneto. In queste aree le coltivazioni si stanno concentrando in aziende specializzate di medio-grandi superfici, anche in relazione ai notevoli investimenti necessari per le attrezzature. Di conseguenza anche il livello tecnico degli agricoltori si sta innalzando, anche per il controllo delle infestanti.

Al pari della altre colture, anche la patata ha risentito in modo considerevole dell'eccezionale andamento piovoso del periodo tra fine inverno e inizio primavera. In molte situazioni le semine sono state notevolmente posticipate, su terreni in non perfette condizioni e con

gravi problemi anche per le rinalzature definitive. Queste fondamentali lavorazioni infatti sono state frequentemente effettuate troppo in anticipo, pochi giorni dopo la semina, in previsione di ulteriori perturbazioni, e spesso con preoccupanti livelli di infestazione in caso di prolungata inagibilità degli appezzamenti. L'unica nota positiva è che il ritardo di tutte le operazioni colturali ha determinato una tendenziale minore pressione delle infestanti, con riferimento soprattutto alle emergenze precoci delle poligonacee, *F. convolvulus* in particolare.

I fondamentali trattamenti di pre-emergenza, da effettuarsi obbligatoriamente dopo la rinalzatura definitiva, hanno generalmente sortito risultati soddisfacenti, con tuttavia la necessità di un'integrazione con uniche o anche ripetute applicazioni in



Infestazioni esplosive: in pre-rinalzatura, effetto delle forti piogge in primavera.



Solanum nigrum (sopra) e *Fallopia convolvulus* (a sinistra) sono le infestanti "chiave" della patata.

post. In alcuni casi, quando le frequenti piogge post-rinalzatura hanno ritardato i trattamenti con erbicidi ad azione residuale e sono state osservate le prime emergenze della coltura, si è optato per passare direttamente a strategie di diserbo con i soli erbicidi ad azione fogliare. Nella generalità dei casi, comunque, sia pendimetalin (Most Micro, Stomp Acqua ecc.) che metribuzin (Sencor WG, Song 70 WG ecc.) non determinano problemi anche con qualche pianta di patata già emersa,

se non temporanei ingiallimenti fogliari. Con questi interventi molto posticipati è tuttavia consigliabile evitare l'impiego di erbicidi più "aggressivi", quali aclonifen (Challenge) e clomazone (Command 36 CS ecc.).

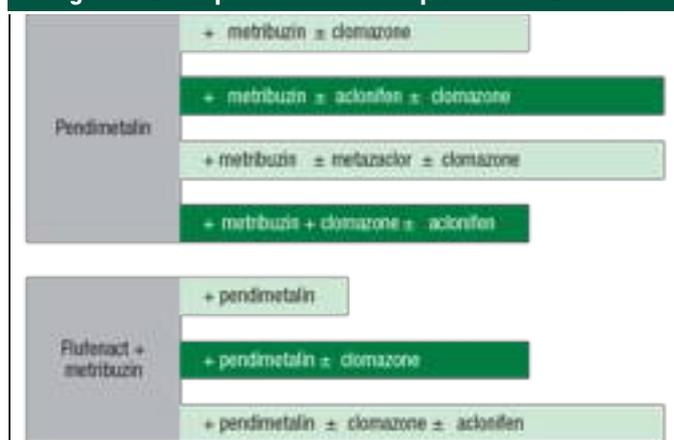
Primo: partire puliti

Nell'ottica di una razionale e semplificata gestione degli inerbimenti, sia nei suoli già assolcati in autunno che nella ormai più diffusa semina su terreno piano, si rivelano vantaggiosi i trattamenti di

Tab. 1 - Erbicidi ad azione totale

| Principio attivo (% o g/l) | Nome commerciale | Dosi (l o kg/ha) | Epoca di impiego |
|---|---|------------------|---------------------------|
| Glifosate (360 g/l) Glifosate (480 g/l) Glifosate (68%) | Diversi Roundup Platinum, Glyphos Pro, Roundup Max, ecc. | 3-5 | Pre-semine |
| | | 2,5-4 | |
| | | 1,5-2,5 | |
| Diquat (200 g/l) | Reglone W, Dessicash 200 SL, ecc. | 3-4 | Pre-semine, pre-emergenza |

Fig. 1 - Esempi di miscele di post-rincalzatura



pre-semina con i numerosi formulati a base di glifosate (Roundup Platinum, Touchdown ecc.). Tali interventi si rivelano vantaggiosi con presenza di infestanti sia graminacee che dicotiledoni in avanzati stadi di sviluppo. Questo perché, affidandosi alla sola azione “rinettante” delle operazioni di semina, si potrebbe correre il rischio di ottenere solo un interrimento delle piante più sviluppate, con un conseguente potenziale di ricaccio vegetativo e di una nuova emergenza, e però un appa-

rato fogliare sproporzionalmente più ridotto rispetto a quello radicale (e con quindi maggiori problemi di controllo anche con i pur efficaci erbicidi di post-emergenza). Quando vi sia la necessità di ottenere un rapido disseccamento di massicce infestazioni di dicotiledoni annuali, che potrebbero ostacolare la semina, l'unica soluzione è l'applicazione di diquat (Reglone W, ecc.), il cui impiego in questa fase non è però contemplato dai Disciplinari di produzione integrata.

Tab. 2 - Erbicidi di post-rincalzatura

| Principio attivo (% o g/l) | Nome commerciale | Dosi (l o kg/ha) |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
| Pendimetalin (330 g/l) | Activus EC, Pentium EC, ecc. | 2-2,5 |
| Pendimetalin (365 g/l) | | 2-2,5 |
| Pendimetalin (455 g/l) | | 1,5-2 |
| Aclonifen (600 g/l) | Challenge | 1,5-2 |
| Metribuzin (35%) | Sencor WG, ecc. | 0,4-0,5 |
| Metribuzin (70%) | | Song 70 WDG, Feinzin 70 DF |
| Metazaclor (500 g/l) | Butisan S, Sultan, Agro Metazachlor | 1,5-2 |
| Flufenacet (42%) + metribuzin (14%) | Fedor | 1-1,2 |
| Clomazone (360 g/l) | Command 36 CS, ecc. | 0,250-0,300 |
| Clomazone (20 g/l) + metribuzin (233 g/l) | Metric | 1-1,5 |
| Napropamide (*) | Devrinol F | 2,2-4 |
| Linuron | Afalon DS | 0,7-1 |

(*) autorizzato solo in pre-semina

Dopo la rincalzatura

Quando vi era la possibilità di utilizzare glufosinate-ammonio in post-semina della patata, la tecnica più razionale ne prevedeva la distribuzione in abbinamento con gli erbicidi ad azione residuale, non subito dopo la rincalzatura definitiva, ma a ridosso dell'emergenza della coltura: Questo permetteva di sfruttare al massimo la persistenza dei preparati preventivi, eliminando allo stesso tempo le prime ondate di germinazione delle malerbe precoci. Oggi questo non è più possibile, se si escludono le aziende che non aderiscono a nessun disciplinare di produzione, con la sostituzione del glufosinate-ammonio con il già ricordato diquat. Rispetto a quanto accaduto sulla cipolla, anche quest'anno nel diserbo della patata non sono segnalate sostanziali variazioni per la disponibilità di principi attivi e quindi rimangono praticamente inalterate anche le strategie applicative. L'unica variazione riguarda alcuni formulati a base di metribuzin (Song 70 WDG, Feinzin 70 DF), che presentano un contenuto raddoppiato di s.a. (70% rispetto al 35%) e che quindi devono essere utilizzati a dosi dimezzate rispetto ai precedenti. I trattamenti di pre-emergenza puntano prevalentemente al controllo delle due infestanti “chiave” per la coltura solanacea: la più precoce *Fallopia convolvulus* e il più tardivo *Solanum nigrum* (il controllo in post-emergenza può determinare seri problemi). Si sono delineate due linee di intervento prevalenti, entrambe caratterizzate dalla presenza di tre e a volte



Pre-emergenza ritardato. Trattamenti preventivi su piante già emerse anche con sintomi molto evidenti in genere non causano gravi cali produttivi.

quattro principi attivi ad azione complementare, in modo da garantire la massima efficacia nelle varie condizioni pedoclimatiche, affidando ai trattamenti di post solo il compito di rifinitura. La strategia a base di pendimetalin (Stomp Aqua, Most Micro, Activus EC ecc.), dotato di ottima efficacia nei confronti di *S.nigrum*, prevede l'ulteriore addizione di aclonifen (Challenge), metribuzin (Sencor WG ecc.) e sempre più spesso anche di clomazone (Command 36 CS ecc.), per completarne l'azione su crucifere (*Rapistrum*, *Sinapis* ecc.), *Amaranthus*, composite e anche *F. convolvulus*. La linea che prevede l'impiego della miscela di flufenacet + metribuzin (Fedor) è caratterizzata da una più spiccata attività sulle graminacee annuali (*Echinochloa* ecc.) e da un ampio spettro d'azione dicotiledonicida, con la tendenza tuttavia a essere anch'essa rinforzata con l'addizione di pendimetalin, clomazone e anche aclonifen. Meno diffusi risultano gli impieghi di metazaclor (Butisan S ecc.) e napropamide (Devrinol F), ricordando che è disponibile anche una mi-



Disseccamento in pre-raccolta. Anche in relazione al non eccessivo lussureggiamento vegetativo, ottimi risultati sono stati forniti da recenti erbicidi specifici per questo scopo.

scelta già formulata a base di clomazone + metribuzin (Metric). Oramai limitatissime, se non scomparse, risultano le superfici in cui viene utilizzato il derivato ureico linuron (Afalon DS). L'efficacia di tutti questi erbicidi risulta condizionata dall'andamento pluviometrico dopo i trattamenti per cui, in caso di persistente siccità, è opportuno ricorrere a leggere irrigazioni di soccorso.

Post solo se necessario

Come già ricordato gli interventi dopo l'emergenza della coltura hanno per lo più lo scopo di integrare o comple-

tare l'attività di precedenti applicazioni di post-rincalzatura. In presenza di infestanti dicotiledoni non vi sono molte possibilità di scelta, avendo a disposizione solo due principi attivi: rimsulfuron (Executive) e metribuzin (Sencor WG ecc.). Il primo, oltre a esercitare un'ottima azione sulle graminacee annuali (*Echinochloa*, *Setaria*) e perenni (*Sorghum halepense*), risulta molto efficace anche su *Polygonum persicaria* e *lapathifolium*, *Amaranthus*, crucifere, composite e altre specie, mentre parziale è il controllo di *F. convolvulus* e *Chenopodium album*. Metribuzin si valorizza per completare l'attività di rimsulfuron su queste due ultime infestanti, prestandosi anche a impieghi singoli quando preoccupano esclusive infestazioni di *Fallopia*, *Amaranthus*, chenopodiacee, preferibilmente nelle prime fasi di crescita. Inoltre risulta in grado di eliminare o contenere lo sviluppo delle medio-tardive emergenze di *Portulaca oleracea*, particolarmente diffusa nei terreni più sciolti. Se malauguratamente ci si trova di fronte a emergenze di *Solanum nigrum*, l'unica possibilità risiede in tratta-

Tab. 3 - Erbicidi di post-emergenza

| Principio attivo (% o g/l) | Nome commerciale | Dosi (l o kg/ha) | Carenza (giorni) |
|--------------------------------------|--|------------------------|------------------|
| Rimsulfuron (25%) | Executive | 0,040-0,060 | 30 |
| Metribuzin (35%) Metribuzin (70%) | Sencor WG, ecc. Song 70 WDG, Feinzin 70 DF | 0,3-0,5 0,150-0,250 | 60 60 |
| Fluazifop-p-butile (125 g/l) | Fusilade Max | 1,5-2 | 50 |
| Propaquizafop (100 g/l) | Agil, Shogun | 1-1,2 | 30 |
| Ciclossidim (200 g/l) | Stratos | 1,25-1,5 | 100 |
| Ciclossidim (100 g/l) | Stratos Ultra | 2,5-3 | 100 |

Tab. 4 - Disseccamento parte aerea in pre-raccolta

| Principio attivo (% o g/l) | Nome commerciale | Dosi l/ha | Carenza (gg) |
|----------------------------|-----------------------|-----------|--------------|
| Diquat (200 g/l) | Reglone W, ecc. | 3-3,5 | 10 |
| Carfentrazone (60 g/l) | Spotlight Plus | 1 | 3 |
| Pirafufen-etile (26,5 g/l) | Evolution, Piramax EC | 0,8 | - |

menti molto anticipati (cotiledoni-1° foglia vera dell'infestante) con dosi piene di rimsulfuron (Executive), da ripetere a distanza di 7-10 giorni. In caso di esclusive infestazioni di graminacee è disponibile un'ampia gamma di preparati ad azione specifica, evitando interventi dopo lunghi periodi siccitosi, con possibilità di essere miscelati a metribuzin solo in ottimali condizioni applicative (nella scelta dei formulati attenzione all'intervallo di sicurezza).

Pre-raccolta

L'impiego di erbicidi si è ormai generalizzato anche prima delle operazioni di raccolta per il disseccamento della parte epigea della coltura per permettere un'uniforme maturazione ed agevolare le operazioni di escavatura. Dopo qualche problema di parziale controllo nel primo anno di impiego, i due nuovi preparati ad azione di contatto carfentrazone-etile (Spotlight Plus) e pirafufen-

etile (Evolution, Piramax EC), utilizzati da soli o più frequentemente addizionati di dosaggi ridotti di diquat (Reglone W, ecc.) garantiscono risultati agronomicamente accettabili. Per esaltare la loro efficacia e rapidità d'azione diventa fondamentale intervenire su colture che abbiano già iniziato la fase di senescenza fisiologica, evitare giornate con cielo nuvoloso ed adottare volumi di irrorazione adeguati alla massa vegetale da disseccare. Sulle varietà più vigorose diventa poi opportuno addizionare dosaggi di diquat più consistenti (2 l/ha), anche se la maggior parte dei disciplinari di produzione consentono solo 1 l/ha, oppure ricorrere alla tecnica del doppio trattamento, distanziati di 7-10 giorni l'uno dall'altro. Alcune aziende molto specializzate hanno adottato attrezzature particolari, che abbinano la frantumazione meccanica di foglie e steli al contemporaneo trattamento chimico sulla parte restante.

PROBLEMI IRRISOLTI

Come in molte altre colture orticole anche nella patata sono ancora irrisolvibili i problemi derivanti dalle infestazioni di dicotiledoni a ciclo perenne, quali *Cirsium arvense* (stoppione), *Convolvulus arvensis* (vilucchio), senza dimenticare le differenti specie di *Equisetum* spp., con la necessità di gestire la loro presenza nelle colture in avvicendamento. Anche la *Cuscuta* frequentemente colonizza gli impianti di patata e non essendo registrata la propizamide, peraltro poco selettiva se non a dosaggi estremamente ridotti, il contenimento della sua diffusione è interamente a carico dell'azione collaterale a volte esercitata dalle applicazioni preventive di pendimetalin. ■