

Indice

Utilizzo e conservazione dell'azoto	1
Bollettino fitosanitario	2

Utilizzo e conservazione dell'azoto residuo

Le colture orticole lasciano nel terreno quantità diverse di azoto (N). Ciò consente, con una pianificazione mirata della concimazione, di risparmiare sulla concimazione di N delle colture successive. Colture intercalari quali i sovesci contribuiscono alla conservazione dell'azoto residuo e, quindi, alla riduzione delle perdite di N durante il periodo invernale.



Fig. 1: gli spinaci devono poter disporre di un apporto ottimale di N fino al raccolto. Pertanto, dopo spinacio vi è molto azoto residuo per la coltura successiva (foto: Reto Neuweiler, Agroscope).

Incremento dell'efficienza dell'azoto

Dal punto di vista dello sviluppo fisiologico, la raccolta della maggior parte delle colture orticole avviene durante lo stadio giovanile. Le colture orticole pronte per il raccolto sono spesso ancora in piena crescita e dipendono, quindi, dalla disponibilità di elementi fertilizzanti nella zona radicale per coprire il fabbisogno fino a raccolta avvenuta (fig. 1). In questo caso, la disponibilità di azoto svolge un ruolo centrale. Di conseguenza, nel terreno rimangono quantità non trascurabili di azoto disponibile per le piante. A ciò si aggiunge l'azoto derivante dalla decomposizione dei residui colturali e dalla progressiva mineralizzazione della sostanza organica del suolo.

La quantità totale di azoto disponibile dopo il raccolto può contribuire in modo significativo alla concimazione di azoto delle colture successive. Tuttavia, questo dipende fortemente dalle condizioni della coltura, dal terreno e dal clima. L'analisi Nmin eseguita prima della concimazione della coltura successiva permette una valutazione quantitativa della disponibilità di N nel terreno, così che si possa determinare precisamente la quantità di azoto da distribuire. In questo modo, si può incrementare l'efficienza dell'azoto, riducendo nel contempo il rischio di perdite.

Conservazione dell'azoto durante il riposo vegetativo



Fig. 2: l'avena primaverile seminata in autunno costituisce, al nord delle Alpi, una coltura intercalare ideale per utilizzare e conservare l'azoto residuo (foto: Agroscope).

Le perdite per dilavamento di N si verificano soprattutto dopo l'ultima coltura stagionale. L'azoto disponibile ancora presente viene dilavato in autunno e in inverno dalle precipitazioni verso gli strati più profondi del terreno.

Una coltura intercalare, quale, per esempio, un sovescio, può fornire una valida soluzione a questo problema. Esperienze pratiche al nord delle Alpi mostrano, per esempio, che l'avena primaverile seminata in autunno può formare ancora una notevole biomassa, continuando a crescere anche durante il periodo di riposo vegetativo (fig. 2). L'azoto residuo presente nello strato superiore del terreno viene assorbito e utilizzato, conservandosi così fino alla coltura primaverile seguente.

Un ulteriore vantaggio assicurato dalle colture intercalari svernanti è la facilitazione della lavorazione del terreno, perché smosso dalle radici presenti. Ciò è particolarmente evidente in particolar modo dopo inverni ricchi di precipitazioni. Evidentemente, questo vantaggio si avrà se l'aratura verrà effettuata immediatamente prima della coltura precoce primaverile. Una trinciatura tempestiva è tuttavia indispensabile, per evitare che l'intercalare formi, sotto il peso della neve o a causa del gelo, uno strato denso che impedisca al terreno di asciugare in modo corretto.

Reto Neuweiler (Agroscope)

reto.neuweiler@agroscope.admin.ch

Bollettino Fitosanitario



Foto 1+2: attualmente si osservano delle grandi popolazioni di adulti di mosca bianca (*Aleyrodes proletella*) su tutte le specie di cavoli. Effettuare tempestivamente all'igiene in campo! È indispensabile disturbare e/o impedire la moltiplicazione e la diffusione della mosca bianca sui cavoli (foto 1 (sinistra): Philippe Fuchs, BBZN, Hohenrain; foto 2 (destra): Jan Siegenthaler, Gränichen, Liebegg).



Foto 3: su giovani colture di cavoli si osservano ancora molte altiche (*Phyllotreta* spp.) che provocano importanti danni (foto: Agroscope).



Foto 4: nelle zone a rischio è iniziato il volo della terza generazione della mosca del cavolo (*Delia radicum*). In queste zone è iniziata l'ovodeposizione. (foto: Agroscope).



Foto 5: sintomo delle larve della mosca del sedano (*Euleia heraclei*). Perdura il volo della seconda generazione nell'altopiano (foto: Daniel Bachmann, Strickhof, Winterthur).



Foto 6: vengono annunciati nuovi attacchi di oidio su carota (*Erysiphe umbelliferarum*). È auspicabile controllare attentamente le colture (foto: Agroscope).



Foto 7: sintomo delle larve della cecidomia del cavolo qui fotografato su broccoletto (foto: Philippe Fuchs, BBZN, Hohenrain).

Attenzione – forte attività di volo della cecidomia del cavolo

In tutto l'Altopiano si è ulteriormente rafforzato il volo della quarta generazione della cecidomia del cavolo (*Contarinia nasturtii*). In molti casi questa generazione tarda estiva è particolarmente rilevante e caratterizzata dall'alto numero di catture.



Foto 8: Alternaria (*Alternaria brassicae*) sulle foglie basali di broccoletto (foto: Agroscope).

Maculature fogliari e peronospora sulle differenti specie di cavoli

Su cavoli si osservano viepiù maculature fogliari color cioccolato provocate da *Alternaria brassicae* oppure maculature di color beige provocate da *Cercospora brassicicola*. Inoltre vengono osservati anche attacchi di peronospora (*Hyaloperonospora parasitica*). Controllate attentamente le colture e intervenite con un trattamento se necessario.



Foto 9: maculature fogliari grigio-beige provocate da *Cercospora brassicicola* su foglia di broccoletto (foto: Agroscope).



Foto 10: feltro di spore di peronospora (*Hyaloperonospora parasitica*) sulla pagina inferiore di una foglia di broccoletto (foto: Philippe Fuchs, BBZN, Hohenrain).



Foto 11: afidi verdi della lattuga nel cuore di un cespo (foto: Agroscope).

L'afide verde della lattuga è sempre attivo

le infestazioni dell'afide verde della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*) variano momentaneamente in funzione delle regioni e delle condizioni locali. Alcune regioni annunciano attualmente nessun o solo deboli attacchi. Nei controlli colturali di lunedì, tuttavia, si è riscontrato nella regione di Baden (AG) un alto tasso di infestazione in considerazione della stagione. Sono stati osservati anche individui alati e pertanto è indispensabile controllare attentamente le colture.



Foto 12: danni causati dall'attività di suzione dei tripidi e *Alternaria porri* su porro (foto: Ignacio Castro, Grangeneuve, Posieux).

Sempre forte la pressione dei tripidi

Se in alcune regioni della Svizzera le precipitazioni hanno rallentato lo sviluppo del tripide della cipolla (*Thrips tabaci*), in altre, l'attività di questo parassita resta su livelli molto alti. Oltre alle liliacee sono considerate particolarmente a rischio anche finocchio, cavoli cappuccio e insalate. I nuovi trapianti sono da controllare regolarmente, le giovani piantine devo essere ben curate e irrigate a sufficienza.



Foto 13: feltro di spore della peronospora ben visibile sulla pagina inferiore di una foglia di cetriolo (foto del 14 agosto 2023: Agroscope).

La peronospora delle cucurbitacee resta pericolosa

La meteo calda e umida di questi giorni ha provocato nelle colture di cetriolo in serra già colpite dalla peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*) un forte aumento della produzione di spore e di conseguenza una nuova ondata di infezioni. In queste colture una parte considerevole di superficie fogliare risulta attaccata e i frutti vengono "abortiti".

Il rischio di attacco è particolarmente accentuato con un clima caldo e umido. Le cucurbitacee dovrebbero pertanto essere protette dalla peronospora con un trattamento preventivo.



Foto 14: adulto di dorifora accanto al danno provocato dalla sua attività nutrizionale su foglia di melanzana. In alto a destra sono visibili i suoi escrementi (foto: Agroscope).



Dorifora su melanzane




Durante i controlli colturali sulle melanzane, prestate attenzione ai grossolani danni nutrizionali sulle foglie delle teste. Questi danni sono attualmente provocati dalla dorifora (*Leptinotarsa decemlineata*). Vi è da supporre che le dorifore migrino dalle colture esterne di patate verso tunnel e serre.










Per la lotta alla dorifora su melanzana sono utilizzabili *Bacillus thuringiensis* var. *tenebrionis* (Novodor 3 FC), *Piretrine* (BIOHOP DelTRIN), Piretrine + Olio di sesamo raffinato (Piretro Verde, Parexan N, Piretro MAAG) o Spinosad (diversi prodotti). Il periodo di attesa è di 3 giorni.





Tutte le indicazioni sono senza garanzia. Nell'applicazione di prodotti fitosanitari devono essere rispettate le indicazioni per l'applicazione, le direttive e i termini d'attesa. Nel corso della revisione dei prodotti fitosanitari omologati sono state adattate molte indicazioni e direttive. È consigliato consultare, prima di ogni impiego, la banca dati DATAphyto oppure quella dell'UFAG. I risultati di questo riesame mirato sono pubblicati sulla pagina internet dell'UFAG sotto:

<https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/zulassung-pflanzenschutzmittel/zulassung-und-gezielte-ueberpruefung/gezielte-ueberpruefung.html>

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate		
			7 giorni fa	attuale	DATAphyto / Documenti / Liste prodotti fitosanitari *	Scheda tecnica **	
	Limacce (Deroceras reticulatum, Arion spp.)		+↗	+↗	Documenti / Informazioni generali	P. 9 (1.7)	
	Mosca fagiolini e semine (Delia platura, Delia florilega)		++	++	-	P. 49 (9.4)	
	Agrotidi e nottue (A. segetum, A. gamma, H. armigera)		++↗	++	Capitolo 9-10, 25, 29	P. 7 (1.5), P. 78 (15.4), P. 91 (16.14)	
	Cimici (Lygus rugulipennis, Lygus sp.)		++↗	++	Capitolo 31	P. 77 (15.13)	
	Tripidi (Thrips tabaci e altri)	vedi P. 4	+++	+++	Capitolo 2, 9-10, 17	P. 39 (6.8), P. 43 (7.7)	
	Ombrellifere / Chenopodiacee / Fagiolini						
	Afide nero della fava (Aphis fabae)		+↗	+	Capitolo 16-18, 20-23, 40	P. 50 (9.5). P. 58 (11.7)	
	Cavolfiore e cavolo cappuccio / cavolini di Bruxelles e foglia / Cavolo rapa						
		Cavolaie (Plutella xylostella, Pieris rapae, Mamestra brassicae)		++	++	Capitolo 2-4	P. 15 (2.8)
		Mosca bianca (Aleyrodes proletella)	vedi P. 2	+++	+++	Capitolo 2-4	P. 20 (2.12)
		Afide (Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)		+	+	Capitolo 2-4	P. 18 (2.10)
		Cecidomia del cavolo (Contarinia nasturtii)	vedi P. 3	+++	+++	Capitolo 2-4	P. 19 (2.11)
		Tentredine delle crocifere (Athalia rosae)		+	+	Capitolo 2-4	P. 14 (2.6)
	Cavolfiore e cavolo cappuccio / Cavolini di Bruxelles e foglia / Cavolo rapa / Rape / Rapanello / Ramolaccio						
		Mosca del cavolo (Delia radicum)	vedi P. 2	++	++	Capitolo 2--7	P. 21 (2.13)
		Altiche (Phyllotreta spp.)	vedi P. 2	++	++	Capitolo 2--7	P. 17 (2.9)
	Cavolfiore e cavolo cappuccio / Cavolini di Bruxelles e foglia / Cavolo rapa						
		Alternaria (Alternaria brassicae, A. brassicicola)	vedi P. 3	++	++	Capitolo 2-4	P. 15 (2.7)
		Marciume nero (Xanthomonas campestris)		!*)	+	Capitolo 2-4	P. 12 (2.2)
		Peronospora (Hyaloperonospora parasitica)	vedi P. 3	+↗	+↗	Capitolo 2-4	P. 14 (2.5)

	<i>Parassita / Malattia</i>	Indi- cazio- ni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate	
			7 giorni fa	attuale	DATaphyto / Documenti / Liste prodotti fitosanitari *	Scheda tecnica **
	Insalate da cespo e foglia					
	Afidi (Nasonovia ribisnigri, Macrosiphum euphorbiae)	vedi P. 4	+↗	+↗	Capitolo 9-10	P. 8 (1.6)
	Nottue (Noctuidae)		!*)	+	Capitolo 9-10	P. 7 (1.5)
	Peronospora (Bremia lactucae)		+↗	+↗	Capitolo 9-10	P. 6 (1.4)
	Porro / Cipolle / Aglio / Erbe aromatiche					
	Tignola del porro (Acrolepiopsis assectella)		++	+	Capitolo 32-34, 40	P. 42 (7.6), -
	Tripide della cipolla (Thrips tabaci)	vedi P. 4	+++	+++	Capitolo 32-34, 40	P. 39 (6.8), P. 43 (7.7)
	Cipolle					
	Peronospora (Peronospora destructor)		++	++	Capitolo 33	P. 38 (6.6)
	Malattie fogliari (Cladosporium allii-cepae, Alternaria porri)		++	++	Capitolo 33	-
	Porro					
	Ruggine (Puccinia allii, P. porri)		++	++	Capitolo 32	-
	Peronospora (Phytophthora porri)		++	++	Capitolo 32	P. 40 (7.1)
	Alternaria (Alternaria porri)		++	++	Capitolo 32	P. 40 (7.2)
	Asparago verde e bianco					
	Criocere (C. asparagi, C. duodecimpunctata)		+	+	Capitolo 35	-
		Carote / Sedano rapa e costa / Pastinaca / Prezzemolo tuberoso				
Mosca della carota (Psila rosae)			+	+↘	Capitolo 16, 18, 41	P. 28 (4.4)
Carote / Finocchio / Aneto / Prezzemolo						
Afidi (Cavariella aegopodii, Semiaphis dauci, Aphis fabae, Dysaphis crataegi)			+	+↗	Capitolo 16-17, 40	P. 30 (4.12)
Sedano costa / Sedano rapa						
Mosca del sedano (Eulea heraclei)	vedi P. 2	+↗	+↗	Capitolo 18	-	

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate	
			7 giorni fa	attuale	DATAphyto / Documenti / Liste prodotti fitosanitari *	Scheda tecnica **
	Carote					
	Maculature fogliari (Cercospora c., Alternaria d.)		++	++	Capitolo 16	P. 27 (4.2)
	Oidio (Erysiphe umbelliferarum)	vedi P. 2	!*)	+	Capitolo 16	-
	Sedano rapa / Sedano costa / Prezzemolo					
	Septoria (Septoria apiicola, P. petroselini)		++	++	Capitolo 18, 40	P. 33 (5.6)
	Bietole / Coste / Barbabietole rosse					
	Maculature fogliari (C. beticola, R. beticola, Alternaria spp.)		++	++	Capitolo 21, 22	P. 54 (10.5)
	Bietole / Coste					
	Tignola della barbabietola (Scrobipalpa ocellatella)		+↗	+↗	Capitolo 21	-
	Mosca della bietola (Pegomya betae)		+↗	+↗	Capitolo 21	-
	Rabarbaro					
	Maculature fogliari (Ramularia rhei, Didymella rhei)		++↗	++↗	Capitolo 38	-
	Basilico					
	Peronospora (Peronospora belbahrii)		++	++↗	Capitolo 40	-
     	Fagiolini / Cetrioli / Zucchine / Zucche / Pomodori / Peperoni / Melanzane					
	Afidi (Aulacorthum solani, Macrosiphum euphorbiae, Aphis fabae, Myzus persicae, Aphis gossypii)		++	++↗	Capitolo 23, 25-27, 29-30	P. 50 (9.5), P. 76 (15.12), P. 87 (16.10), P. 97 (17.6), P. 104 (18.4)
	Fagiolini / Cetrioli / Zucchine / Pomodori / Peperoni / Melanzane					
	Tripidi (Thrips sp. / Frankliniella sp.)		++	++	Capitolo 23, 25, 29-31	P. 75 (15.11), P.101 (17.12), P. 106 (18.6)
	Acari (Tetranychus urticae)		++↗	++↗	Capitolo 23, 25, 29-31	P. 73 (15.9), P. 90 (16.13), P. 99 (17.10), P. 105 (18.5)
	Cetrioli / Pomodori / Melanzane					
	Mosche minatrici (Liriomyza bryoniae, L. huidobrensis)		++↗	++↗	Capitolo 25, 29, 31	P. 72 (15.8) P. 89 (16.12)
	Pomodori					
	Acariosi bronzea (Aculops lycopersici)		++	++	Capitolo 29	P. 85 (16.8)

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate	
			7 giorni fa	attuale	DATAphyto / Documenti / Liste prodotti fitosanitari *	Scheda tecnica **
   	Pomodori / Melanzane					
	Tignola del pomodoro (Tuta absoluta)		+	!*)	Capitolo 29, 31	P. 92 (16.15)
	Cetrioli / Peperoni					
	Nottue (Helicoverpa armigera e altre)		+++	+++	Capitolo 25, 30	P. 78 (15.4)
	Cicaline (Empoasca decipiens)		+↗	+↗	Capitolo 25	P. 101 (17.13)
	Melanzane					
	Dorifora (Leptinotarsa decemlineata)	vedi P. 5	!*)	+↗	Capitolo 31	P. 107 (18.7)
	Cetrioli / Peperoni / Melanzane					
	Cimice marmorizzata (Halyomorpha halys)		!*)	!*)	Capitolo 25, 30-31	P. 77 (15.13)
	Cetrioli / Melanzane					
	Cimice verde (Nezara viridula)		!*)	!*)	Capitolo 25, 31	P. 77 (15.13)
	Fagiolini / Cetrioli / Pomodori / Melanzane					
	Marciume grigio (Botrytis cinerea)		+	+	Capitolo 29, 31	P. 70 (15.4), P. 81 (16.3)
	Cetrioli / Zucchine / Zucche					
	Oidio (Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea)		++++	++++	Capitolo 25-27	P. 63 (13.3) P. 71 (15.6)
	Cetrioli					
	Peronospora (Pseudoperonospora cubensis)	Vedi P. 5	++++	++++	Capitolo 25	S 72 (15.7)
Pomodori						
Cladosporiosi (Cladosporium fulvum)		++↗	++↗	Capitolo 29	P. 85 (16.7)	
Oidio (Oidium neolycopersici)		++↗	++↗	Capitolo 29	P. 86 (16.9)	
Peronospora (Phytophthora infestans)		!*)	!*)	Capitolo 29	P. 84 (16.6)	

Legenda

Nessun problema: -	In aumento: ↗	In diminuzione: ↘	Singole presenze: +	Presenti: ++	Problemi: +++
*banca dati internet DATAphyto: http://dataphyto.agroscope.info		** Homepage FIBL (edizione 2023): https://shop.fibl.org/chde/1284-pflanzenschutzempfehlung.html		!*) parassita potrebbe essere presente, è consigliato controllare le colture, risp. monitorare le trappole!	

Sigla editoriale

Informazioni:	Daniel Bachmann, Christof Gubler & Luc Mino Guyer, Strickhof, Winterthur (ZH) Philippe Fuchs, BBZN, Hohenrain (LU) Vincent Günther, Châteauneuf, Sion (VS) Daniela Hodel & Ignacio Castro, Grangeneuve, Posieux (FR) Gaëtan Jaccard, Vincent Doimo & Julie Ristord, OTM, Morges (VD) Martin Keller & Esther Mulser, Beratungsring Gemüse, Ins (BE) Lukas Müller, Inforama Seeland, Ins (BE) Vivienne Oggier, Landwirtschaftliches Zentrum, Salez (SG) Jan Siegenthaler, Liebegg, Gränichen (AG) Philipp Trautzl, Arenenberg, Salenstein (TG) Anouk Guyer, Martina Keller & Matthias Lutz (Agroscope)
Editore:	Agroscope
Autori:	Cornelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope), Anja Vieweger (FiBL), Silvano Orтели (TI)
Fotografie:	Foto 1, 8: D. Hodel, Grangeneuve, Posieux; Foto 2: P. Trautzl, Arenenberg, Salenstein; Foto 3, 5: P. Fuchs, BBZN, Hohenrain; Foto 4, 9-10, 13, 15-17: C. Sauer (Agroscope); Foto 6-7, 12: R. Total (Agroscope); Foto 11: E. Städler (Agroscope); Foto 14: L. Müller, Inforama Seeland, Ins
In collaborazione con:	Kantonale Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Copyright:	Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil, www.agroscope.ch
Modifiche indirizzo, ordinazioni:	Lucia Albertoni, Agroscope, lucia.albertoni@agroscope.admin.ch

Esclusione di responsabilità

Le indicazioni contenute nella presente pubblicazione hanno scopo puramente informativo per i lettori. Agroscope si impegna a fornire informazioni corrette, aggiornate e complete, ma non assume alcuna responsabilità a tal riguardo. Decliniamo qualsiasi responsabilità per eventuali danni derivanti dall'attuazione delle informazioni riportate. Per i lettori valgono le leggi e le disposizioni in vigore in Svizzera, si applica la giurisprudenza attuale.