
I rilievi fenologici

Dott. Valeria Fossa

Le osservazioni fenologiche consistono nel riconoscere il momento di comparsa di eventi ben precisi del ciclo biologico di una pianta: tali eventi, detti **fenofasi o fasi fenologiche**, sono di tipo vegetativo e di tipo riproduttivo.

Per effettuare i rilievi fenologici è necessario individuare una o più piante (**fenoidi o specie guida**) su cui verranno condotte periodicamente le osservazioni.

Il sito dove vengono condotti i rilievi è la **stazione fenologica**.

Ricerca delle specie guida

- Facilità di raggiungimento del sito
- Presenza di piante situate in un'area omogenea
(!!! evitare piante isolate o piantate in zone di rimboschimento)
- Piante adulte di almeno 15 cm di diametro

N.B. Verranno effettuati due rilievi floristico-vegetazionali uno nel periodo primaverile uno nel periodo estivo-autunnale.

La procedure di rilievo consiste in

- L'unità di osservazione è la pianta intera
- Una chiave priva di ambiguità (**rilevamento obiettivo**)
- Una scheda di rilevamento su cui riportare il risultato delle osservazioni
- Un numero minimo di esemplari da osservare rappresentativi della fase fenologica (**rappresentatività e variabilità del rilevamento**): tre esemplari per ogni specie in ogni stazione di rilevamento;
- In una **periodicità** dei rilievi.

Scheda anagrafica della stazione

Una volta all'anno i dati
anagrafici delle stazioni
dovranno essere riportati su
questa scheda

DATI STAZIONE DI RILIEVO FENOLOGICO

Ente Parco

Località

Comune Codice ISTAT

Quota

Coordinate UTM-WGS84

Pendenza

Esposizione

Substrato

pH

Rocciosità

Note varie:

Schede fenologiche da compilare

Viene presentata la scheda fenologica da compilare periodicamente per ogni rilievo e per ogni pianta scelta di *Larix decidua*.

!!!!La fase fenologica si intende raggiunta se è presente sul 50% della pianta

SCHEDA DI CAMPO OSSERVAZIONI FENOMENI FENOLOGICI

Nome Osservatore

Sito

Specie arborea:

Larix decidua - larice

Data:

Registrazione eventi fenologici vegetativi

	1° es.	2° es.	3° es.
SP1 Apertura gemme vegetative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SP2 gemme vegetative aperte con foglie lunghe > 1cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SP3 foglie lunghe 1-3 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SP4 foglie più lunghe di 3 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SP5 foglie completamente distese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1° es.	2° es.	3° es.
AP1 inizio decolorazione fogliare gialla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AP2 albero con aghi che virano da verdi a gialli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AP3 aghi completamente gialli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AP4 aghi che virano dal giallo al rosso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AP5 aghi rossi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Osservazioni:

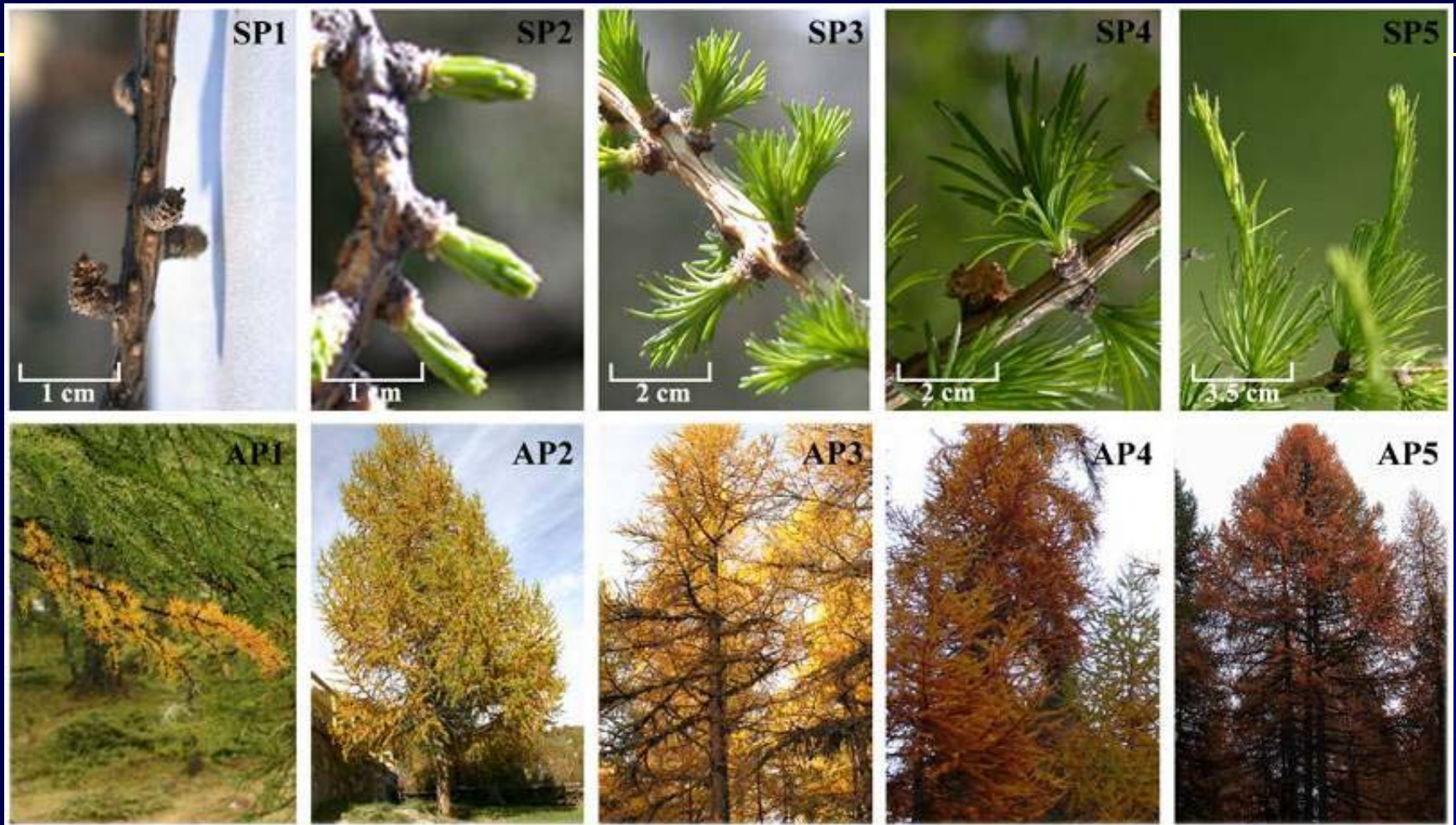
Schede fenologiche da compilare

Viene presentata la scheda fenologica da compilare periodicamente per ogni rilievo e per ogni pianta scelta di latifoglie.

!!!!La fase fenologica si intende raggiunta se è presente sul 50% della pianta

SCHEDA DI CAMPO OSSERVAZIONI FENOMENI FENOLOGICI			
Nome Osservatore			
Sito			
Specie arborea:		<i>Corylus avellana</i> - nocciolo	
Data:			
Registrazione eventi fenologici vegetativi			
	1° es.	2° es.	3° es.
V1 Gemme in riposo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V2 Gemme rigonfie prossime alle schiusura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V3 Foglie giovani a lembo disteso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V4 Foglie adulte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V5 Inizio decolorazione fogliare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V6 Inizio caduta foglie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V7 Pianta spoglia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registrazione eventi fenologici riproduttivi			
	1° es.	2° es.	3° es.
R1 Boccioli o amenti presenti ma poco sviluppati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R2 Boccioli prossimi alla schiusura, rigonfi con petali visibili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R3 Piena fioritura; fiori aperti con amenti maturi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R4 Completa sfioritura; fiori appassiti, amenti sfioriti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R5 Inizio fruttificazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R6 Culmine della fruttificazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R7 Frutti residui sulla pianta, gli altri caduti o secchi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osservazioni:			

Fasi fenologiche di *Larix decidua* L.



SP1 Apertura gemme vegetative
SP2 gemme vegetative aperte con foglie lunghe > 1cm
SP3 foglie lunghe 1-3 cm
SP4 foglie più lunghe di 3 cm
SP5 foglie completamente distese

AP1 inizio decolorazione fogliare gialla
AP2 albero con aghi che virano da verdi a gialli
AP3 aghi completamente gialli
AP4 aghi che virano dal giallo al rosso
AP5 aghi rossi

Foto fasi fenologiche di *Sambucus nigra* L.

V3: foglioline giovani a lembo disteso.
R1: boccioli poco sviluppati



V4: foglie adulte
R2: boccioli prossimi alla schiusura rigonfi



R3: piena fioritura, fiori aperti con amenti maturi



V4: foglie adulte
R4: completa sfioritura



Foto fasi fenologiche di *Sambucus nigra* L.



V4: foglie adulte
R5: inizio fruttificazione



R6: culmine della fruttificazione



V05: inizio della decolorazione fogliare
R6: culmine della fruttificazione

Foto fasi fenologiche di *Corylus avellana*



amenti maschili

R3: piena fioritura



fiori femminili

V3: foglioline giovani a lembo disteso



V4: foglie adulte
R5: inizio fruttificazione



Foto fasi fenologiche di *Corylus avellana*

V5: inizio della decolorazione fogliare
R1 amenti presenti ma poco sviluppati



R6: culmine della fruttificazione

Foto fasi fenologiche di *Fagus sylvatica*



**V2: gemme rigonfie
prossime alla schiusura**



R3: piena fioritura



**V3: foglioline giovani a lembo
disteso**



V4: foglie adulte

Foto fasi fenologiche di *Fagus sylvatica*



R6: culmine della fruttificazione



V6: inizio caduta foglie



R7: Frutti caduti o secchi



Foto fasi fenologiche di *Sorbus aucuparia*



V2 gemme rigonfie prossime alla schiusura



V3: foglioline giovani a lembo disteso

**V4: foglioline adulte
R2: boccioli prossimi alla schiusura**



Foto fasi fenologiche di *Sorbus aucuparia*



R3: piena fioritura



R7 frutti residui sulla pianta, gli altri caduti o secchi



R6: culmine della fruttificazione



Foto fasi fenologiche di *Betula pendula*



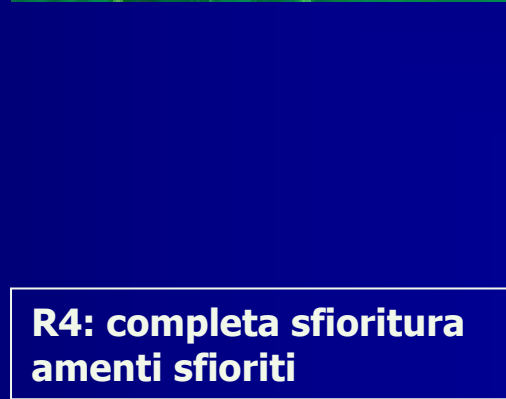
V3: foglioline giovani a lembo disteso



V4: foglie adulte
R1: amenti presenti ma poco sviluppati



R04: piena fioritura



R4: completa sfioritura
amenti sfioriti



Foto fasi fenologiche di *Betula pendula*

V4: foglie adulte



V6: inizio caduta foglie



V5: inizio della
decolorazione
fogliare



Foto fasi fenologiche di *Fraxinus excelsior*



V1: gemme in riposo



R3: piena fioritura: fiori aperti



R2: boccioli prossimi alla schiusura, rigonfi con petali visibili

Foto fasi fenologiche di *Fraxinus excelsior*



V5: inizio decolorazione fogliare

Schede compilate

Le schede compilate vanno inviate prima possibile tramite e-mail a: **agrometeo@regione.piemonte.it**
o **federicovdb@yahoo.it**

e via fax al numero: **011/4323710** intestato a
**Regione Piemonte-Settore Fitosanitario-
Sezione Agrometeorologia**

!!!La compilazione e l'invio dei dati dovranno essere effettuati solo se variano le fasi rispetto all'ultima osservazione



!!! Ricordarsi di conservare in un dossier la copia cartacea per eventuali controlli successivi

Esempio di primi risultati ottenibili

Durata delle fasi fenologiche vegetative rilevate nelle specie guida durante gli anni 2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008

