

Flurs autalpinas – specialistas da las autas muntognas

■ **Temperaturas fitg bassas fan gronds problems a las plantas. Pli aut sur mar ch'ina planta crescha e pli ch'ella sto resister al fraid. L'aria muntagnarda è fina e frestga ed ils vents che suflian sin blais e spundas sfrudentan l'ambient. L'aua è stgarsa, perquai ch'il terren è spundiv ed era schelà durant blers mais. Tuttina survivan bleras plantas malgrà las cundiziuns pauc favoraivlas.** Plantas da regiuns autalpinas e polaras èn generalmain pitschnas e cumpactas e creschan savens en gruppas che furman plimatschs spess. Quai las protegja dal fraid e dals vents. Feglia gronda sin lungs costs perdess aua e chalira e vegniss stgarpada dal vent.

En consideraziun da las relaziuns climaticas crivas pari dentant in miracul da vesair la fin da fanadur sin 2500 m s.m. passa 40 differentas plantas che stendan lur flurs vers il tschiel per tancar energia per il proxim enviern. Quel vegn prest, i fa damai prescha!



La presentaziun dad oz dat in sguard a las cundiziuns da viver en la zona alpina superiura (u subnivala) tranter 2500 e 3000 meters ed en la zona nivala (cunfin sut tranter 3000 e 3400 meters).

Las sfidas

La survivenza en las autas muntognas è in cumbat permanent cun la forza dals elements. Blers facturs smanatschan la survivenza da las plantas: il temp da vegetaziun è curt, las temperaturas dal di varieschan al medem lieu tranter -10 e +60 °C. La radiazion ultravioletta attatga las cellas da las plantas. En il terratsch crappus datti be paucas substanzas nutritivas. L'aua e stgarsa e la svapuraziun extraordinaria. Ils chamutschs e capricorns sa laschan gustar la fina feglia e las ervas e concurrenzschan las plantas ch'han empruvà en dira lavur da fitgar pe.

Terra pouva

En las autas muntognas èn ils process da decomposiziun blier pli plauns, la furmaziun da terra è bloccada. Plinavant vegnan materias organicas savens suffladas u sbuvadadas davent. En quests lieux paran las plantas da



Silena curta, ranunchel da glatscher (sisum a dretga), sfendacrap staila (giudim a sanestra), semperviv alpin.

FOTOS: PD; GIUDIM A DRETGA: ERICH KEPPLER / PIXELIO

viver da l'aria e da la crappa. Il meglier adattad èn ils lichens. Els pon crescher directament sin il grip niv e supportan temperaturas da fin a -196 °C!

Grava rudlanta

Las plantas da gondas vivan ina vita privlusa. Ellas pon vegnir sfratgadas da la crappa, stratgas or u cuvertas da bovas. Cun lur ragischs lungas verticalas pon ellas sa tegnair en la grava e gidan il medem mument a stabilisar las graveras.

Temperaturas extremas

La schelira e la chalira pretendan da las plantas in'abilitad da s'adattar extremamain gronda. Sin plattas-crap stgiras po la temperatura s'augmentar da ferm sulegl sin +60 °C e sa sbassar l'enviern sin -40 °C. Las plantas han sviluppà differentas strategias per far frunt a las temperaturas: in pail spess per reducir l'intensitad dal sulegl u la furmaziun da grass e zutger sco «antischelader».

Setgira

Malgrà la naiv ed il glatsch exista en questa autezza savens ina setgira acuta. L'aria fraida po arcunar be pitschnas quantitads d'aua. Perquai exista en las autas munto-

gnas in clima extremamain sitg, malgrà ch'i naiva e plova savens. In privel particular per las plantas è l'airiudad da schelira, la cumbinaziun da temperaturas bassas e setgira extrema. Las plantas sa protegjan tranter auter cunter la setgira cun sviluppar plimatschs e rosettas. Succulentas sco il semperviv fan reservas d'aua per evitar la setgira.

Radiazion

En las autas muntognas è la radiazion ultravioletta (UV) particularmain intensiva. Per evitar donns da las cellas sa protegjan las plantas sezzas cun producir meds da protecciun cunter il sulegl. Tals pigments da color absorbeschan ils radis UV e dattan per exempel a la giansauna sia color blava splenduranta. Pli auta ch'è damai la radiazion ultravioletta e pli intensiva ch'èn las colurs da las plantas.

Vent

Crests e spundas alpinas èn savens exposts a vents fitg fermes. Cun ordinar ils fegls en ina rosetta spessa po la planta furmar ina surfatscha maximala da fegls che porscha ina pussaivladad minimala per attaghas da vent e da radiazion UV. A l'intern da la ro-

setta regia in microclima empernaivel. La creschientscha nanina è in'otra pussaivladad da sa proteger cunter il vent.

Curt temp da vegetaziun

En las autas muntognas dura il temp da vegetaziun be paucas emnas. Durant quest temp sto la planta tancar avunda energia solara per crescher ed era anc segirar sia multiplicaziun. Bleras plantas da las autas muntognas dovran onns da preparaziun fin ch'ellas flureschan. Autras spezias sco la minicola sviluppeschan lur brumbels gia sut la cuverta da naiv e pon alura spert splegar lur flurs suenter la marschauna.

Il cumbat per diossid carbonic

Per pudair viver e crescher dovran las plantas il diossid carbonic en l'aria. Cumparegljà cun il nivel da la mar importa la concentraziun da diossid carbonic be circa 75 fin 80 pertschient en las autas muntognas. Las plantas alpinas egualiseschan quest problem cun ina capacitat da prestaziun da fin a 40 pertschient pli auta che quella da las plantas en la val.

Las strategias d'adattaziun

Per far frunt a questas circumstanzas han las plantas sviluppà differentas strategias che

sumeglian mintgatant quellas da las plantas en las steppas u en ils deserts. Qua in per exempel:

Il nanissem, in grond avantag en las Alps

Las plantas naninas (plantas plimatsch, plantas a rosetta, plantas en puschel) profiteschan pli ferm da la chalur dal terren ed èn main exponidas als vents setgentans. L'enviern èn quellas plantas protegidas da la schelira grazia a la cuverta da naiv ch'isollescha ellas.

Il sistem da ragischs ed ils organs sutterans

Sin il stgalim alpin pon ins mesurar grossas ragischs e costs sutterans da plirs meters lunghezza per in cost ch'è sur terra strusch 10 cm aut. Quai permetta a la planta da tschertgar aua en la profunditad e/u da la magasinari.

Als pigments, la crema da sulegl da las plantas alpinas

En grondas autezzas sto la planta era pudair sa proteger cunter ina memia ferma radiazion ultravioletta. Pigments cotschens, in pail u ina cuticula grossa (stresa da tschaira superfiziala che protegja il tessi) èn caracteristicas che permettan a las plantas da sa defendender.

Colurs vivas per attrair ils impollinaders

La curta perioda da vegetaziun pretendia ina sperta impollinaziun. Perquai producschan las plantas alpinas en general grondas flurs cun colurs vivas (intensitad frappanta da cotschen e blau en las Alps), derasan in'odur intensiva e producschan blier nectar per attrair insects che procuran per l'impollinaziun. Per maximar las schanzas d'impollinaziun pon questas plantas vegnir impollinadas da fig blers insects.

Lantischel da las plantas

En il spazi alpin producschan numerosas plantas in suc cun blier zutger. La concentraziun dal zutger sbassa il punct da schelira dal liquid en las cellas. Uschia eviteschan las plantas donns da schelira.

La flora dal stgalim subnival e nival

Malgrà las cundiziuns difficilas sin il stgalim subnival e nival chatt'ins qua ina diversitad remartgabla. Sin la naiv perpetna ed ils glatschers chatt'ins oravant tut algas monocellularas. Sin ils grips sa derasan ils litgens ed en las sfessas dals grips creschan las plantas rupicolas. Uschia numn'ins ina planta che viva sin ils grips; il term che deriva dal latin sa cumpona da «rupes» (grip) e dal suffix «-cola» (quai che viva).

Tar las plantas vasculares ch'ins po inscuntrar en las Alps il pli aut sur mar tutgan il sfendacrap da duas flurs, il sfendacrap asper, il sfendacrap da mistgel, il ranunchel da glatscher, l'androsa alpina, l'iva pitschna e la giansauna. Questas plantas creschan sulettamain en lieux bain protegids e fan part da las spezias pionieras, perquai ch'ellas coloniseschan sco emprimas ils spazis crivs.

Tut segund il tip da grip varieschan las spezias: sin silizium chatt'ins per exempel l'androsa da Vandelli e la primula pailusa, entant ch'ins chatta sin chaltschina l'androsa helvetica e la primula auricla. Er en las gondas creschan differentas plantas tut segund il tip da terren: sin terren chaltschinus chatt'ins la tastgetta radunda, la cornetta lada e la glinera alpina; sin terren da silizium inscuntra'ins per exempel il ranunchel da glatscher, la cornetta d'ina flura ed il sfendacrap da mistgel. Nua che la naiv resta pli che nov mais, sa sviluppa la vegetaziun da vallettas da naiv: ils terrens da silizium èn caracterisads da pastgiras da salesch ervus, entant ch'ins chatta sin terren da chaltschina las pastgiras da salesch mut e da salesch da rait.

Intgins exempels

Silena curta

La silena curta crescha en plimatschs spess sumegliants al mistgel sin prads averts e sin gondas, per il solit da chaltschina e dolomit. El crescha fin ad in' autezza da 2800 m e cuvra suenter la marschauna en grond dumber las gondas ed ils pastgets averts.

gin different e vivan sin terrens differents. Il ranunchel alpin è ina spezia da l'Europa Centrala e dal Sid. El preferescha terrens da chaltschina e da dolomit. El crescha fin ad in' autezza da 2800 m e cuvra suenter la marschauna en grond dumber las gondas ed ils pastgets averts.

Androsa helvetica

L'androsa helvetica ha ina lunga ragisch verticala che la guida a sa tegnair vi da plattas-grip. La ragisch ha ina structura fitg fina e po qua tras recepir meglier la stgarsa vivonda e la pauca aua. Questa planta plitost rara è in juvel en grondas autezzas; ins chatta ils plimatschs radunds tranter 2000 e 3200 m.

Charetsch plimatsch

Tgi che metta il maun sin in charetsch plimatsch senta la feglia dira e gizza – il charetsch plimatsch furma en in tschert senn il «cactus» da las Alps. Questa planta resistent al fraid ed als vents crescha sin glera da chaltschina e da dolomit en lieux nua ch'alturas plantas ston capitular. Ella furma plimatschs radunds e sias ragischs n'èn betg profundas. In alpinist na duess damai mai sa tegnair vi d'in tal plimatsch.

Papaver retic

Il papaver retic è ina planta tipica da las Alps Orientalas ch'exista be a l'ost da l'En. Ella crescha sin glera da chaltschina nua che be paucas plantas pon fitgar pe. La ragisch a pal è passa dus meters

lunga e sa sroma en la terra en tuttas direzziuns pussaivlas. Uschia sa franchescha ella en la glera e proveda la planta cun aua e nutriment.

Il papaver retic è in vair miracul da la natira: Sche la feglia e las flurs dal papaver vegnan sepulidas da craps, sa prolungheschan ils monis en il terren, sa stendan e chatschan sin la via la pli directa a la glich nua ch'èls fan puspè nova feglia e novas flurs – il papaver alpin reviva!

Plantas da sfendacrap

La famiglia da plantas da sfendacrap (u sfendacrap) cumpiglia en las Alps circa 80 spezias alpinas. Ellas furman per il solit rosettas e plimatschs ed èn adattadas excellentamain al clima criv da las Alps. Quai trais exempels:

Las flurs dal sfendacrap cun feglia opposta vegnan furmadas dals fegls. Ellas èn fitg resistentas al fraid e supportan senza donns temperaturas fin a -15 °C. Ils fegls pli sensibels creschan pir cura ch'il privel da schelira è passà. Sco ch'il num exprima èn ils fegls adina opposts in a l'auter.

Il sfendacrap semperverd crescha en lieux umids en il conturn da prads da funtaunas e da gondas. La feglia è charnusa e po accumular l'aua. La planta vegn perquai aua numnada «sfendacrap giagliana grassa».

Il sfendacrap stailà preferescha sco il sfendacrap semperverd lieux umids e conturns da funtaunas. Questa planta po crescher en vallettas da naiv e flurir pir a l'entschatta da settember.

Ambretta ruschnanta

L'ambretta ruschnanta è ina viandanta da la grava. Ella stenda ses lungs chatschs en tuttas direzziuns ed entaisa la grava. Ils lungs chatschs pon danovamain far ragisch, sumegliant a las frajas.

Salesch da rait

Il salesch da rait sa serra bain cunter il grip e procura per ses agen microclima. Ils fegls pailus furman ina sort da tete da serra, sut il qual la temperatura po esser 15 fin 20 °C pli auta che sur ils fegls. Ils fegls cuntengnan fin a 11 pertschient grass.

Brunsin da cenis

La brunsin da cenis è ina planta nanina che tschertga lieux protegids dal vent en la glera. Sia color blava deriva dal pigment cunter il sulegl antocian che la protegja cunter brischedas dal sulegl.

Semperviv alpin

Il semperviv alpin posseda numerosas rosettas da feglia, en las qualas la temperatura e l'umiditad èn blier pli autas che l'aria ordaifer. Quest microclima permetta a las plantas da crescher meglier.

Records d'autezza

Il ranunchel da glatscher, che crescha al Finsteraarhorn sin 4270 m, è ina da las plantas da flur las pli autsituadas en Svizra. Il sfendacrap da duas flurs cuntanscha en las Alps schizunt autezzas da 4450 m. Ed en il Himalaya creschan flurs schizunt fin a 6000 m sur mar en nischas protegidas.

Ranunchel alpester

Questa spezia sumeglia bain il ranunchel da glatscher, ma omadus èn d'ori-

La presentaziun:
Dossier «Flurs autalpinas».

Dapli infurmaziuns:
chatta.ch/?hiid=3633
www.chattà.ch