

La resistenza al freddo di alcune succulente

Avvertenza – I valori di temperatura riportati in tabella possono essere solamente indicativi in quanto le minime tollerabili dalle singole specie dipendono da molteplici fattori, quali: stato di salute dell'esemplare, modalità di coltivazione, umidità ambientale, tempo di persistenza delle basse temperature, localizzazione topografica della popolazione da cui proviene l'esemplare (popolazioni della stessa specie abituate alle condizioni climatiche di alta montagna resistono di più al freddo di popolazioni della medesima specie abituate a condizioni climatiche di quote inferiori), intensità dell'illuminazione, ventilazione, ecc.

N.B. – Nel caso di generi in cui la maggioranza delle specie sopporta una determinata temperatura minima, le stesse non vengono specificate ma l'epiteto generico è seguito da **spp.** Vengono invece specificate quelle specie che sopportano temperature minime diverse. La lista non ha pretese di completezza, vengono menzionate soltanto alcune specie maggiormente presenti in coltivazione.

0 °C

<i>Aloë rauhii</i>	<i>Espostoa blossfeldiorum</i>	<i>M. guerreronis</i>
<i>A. variegata</i>	<i>Euphorbia aphylla</i>	<i>M. mazatlanensis</i>
<i>Cereus peruvianus</i>	<i>E. milii</i>	<i>M. sheldonii</i>
<i>Ceropegia radicans</i>	<i>Harrisia bonplandii</i>	<i>M. spinosissima</i> ssp. <i>pilcayensis</i>
<i>Cochemia pondii</i>	<i>Lobivia arachnacantha</i> v. <i>sulphurea</i>	<i>M. zeilmanniana</i> fa. <i>albiflora</i>
<i>C. pondii</i> ssp. <i>maritima</i>	<i>L. backebergii</i>	<i>Pilosocereus</i> spp
<i>C. posèlgeri</i>	<i>Mammillaria cerrálboa</i>	<i>Rebutia archibuiningiana</i>
<i>Cyphostemma juttae</i>	<i>M. evermanniana</i>	<i>R. pygmaea</i>
<i>Echinocereus triglochidiatus</i> v. <i>arizonicus</i>	<i>M. fraileana</i>	<i>Senecio longiflorus</i> ssp. <i>madagascariensis</i>

- 1 °C

<i>Coryphantha asterias</i>	<i>Lobivia arachnacantha</i>	<i>Opuntia polyacantha</i>
<i>Cumulopuntia sphaerica</i>	<i>L. densispina</i>	<i>Tephrocactus molinensis</i>
<i>Echinopsis eyriesii</i>	<i>Mammillaria polythele</i>	

- 2 °C

<i>Aeonium</i> spp	<i>Echinomastus durangensis</i>	<i>M. bombýcina</i>
<i>Aloë</i> spp.	<i>E. laui</i>	<i>M. boòlii</i>
<i>Ancistrocactus megarhizus</i>	<i>Espòstoia</i> spp	<i>M. camptotricha</i>
<i>Azureocereus hertlingianus</i>	<i>E. melanòstele</i>	<i>M. centraliplumosa</i>
<i>Beaucarnea striata</i>	<i>Euphorbia aeruginosa</i>	<i>M. dúwei</i>
<i>Bijlia cana</i>	<i>E. candelabrum</i>	<i>M. formosa</i>
<i>Calibanus hoòkeri</i>	<i>E. enopla</i>	<i>M. glassii</i>
<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	<i>E. heptagòna</i>	<i>M. lenta</i>
<i>Ceropegia africana</i>	<i>Ferocactus chrysacanthus</i>	<i>M. magallanii</i>
<i>C. stapeliiformis</i>	<i>F. hamatacanthus</i>	<i>M. nivosa</i>
<i>Conòphytum lydiae</i>	<i>F. santa-maria</i>	<i>M. schumannii</i>
<i>Coryphantha guerkeana</i>	<i>Frithia pulchra</i>	<i>M. winterae</i>
<i>C. pallida</i>	<i>Gymnocalycium horstii</i>	<i>M. zeilmanniana</i>
<i>Cotylèdon orbiculata</i>	<i>G. matoënse</i>	<i>Matucana madisoniorum</i>
<i>C. tomentosa</i>	<i>G. multiflorum</i>	<i>M. paucicostata</i>
<i>Crassula</i> spp.	<i>Haworthia</i> spp.	<i>Monvillea spegazzinii</i>
<i>Echevèria derenbergii</i>	<i>Ipomoea platensis</i>	<i>Myrtillocactus geomètrizans</i>
<i>E. laui</i>	<i>Kalanchoë longiflora</i>	<i>Neoporteria napina</i>
<i>E. pilosa</i>	<i>Lobivia aurea</i>	<i>N. nigrihorrida</i>
<i>Echinocereus brandegeei</i>	<i>Mammillaria aurihamata</i>	<i>Notocactus</i> spp.
<i>E. pentalophus</i>	<i>M. backebergiana</i> v. <i>ernestii</i>	<i>Obregonia denegrii</i>

- Òrbea decaisneana*
Ò. melanantha
Oscularia caulèscens
Othonna capensis
Pachycèrus pecten-aborigenum
- Pachyphytum compactum*
P. oviferum
Portulacaria afra
Pterocactus tuberosus
Senecio articulatus
- 3 °C
- Austrocylindropuntia subulata*
Cleistocactus saxtonianus
Cotylèdon macrantha
- Opuntia monacantha*
Opuntia tomentosa
Puya mirabilis
- 4 °C
- Acanthocalycium glaucum*
Agave censii v. *albicans*
Aloë mitriformis
Anacampseros rufèscens
Argyroderma delaëtii
Astròphytum myriostigma
Bolivicèrus samaipatanus
Carruanthus ringens
Cleistocactus baumannii
Cleistocactus tupizensis
Copiàpoa humilis
C. montana
Coryphantha calipensis
C. cornifera
C. maiz-tablasensis
Crassula arborèscens
Delosperma abyssinicum
Dinteranthus wilmotianus
Echeveria èlegans
Echinocactus grusonii
Echinocèrus adustus ssp. *schwarzii*
E. cineràscens
E. knippelianus ssp. *reyesii*
E. ortegae ssp. *koehresianus*
E. subinermis
E. viereckii
- Echinopsis ancistròphora*
E. calorubra
E. mammillosa
E. subdenudata
Euphorbia resinifera
Faucaria tigrina
Ferocactus gracilis
F. gracilis ssp. *coloratus*
F. latispinus
F. peninsulæ
F. recurvus
F. schwarzii
F. townsendianus
Gasteria carinata var. *verrucosa*
Glottiphyllum nelii
Gymnocalýcium pflanzii
Lobivia backebergii
L. wrightiana
L. wrightiana v. *winteriana*
Mammillaria albibanata
M. candida
M. carmenae
M. collinsii
M. matudae
M. melaleuca
M. microhelia
- M. microthele*
M. mystax
M. parkinsonii
M. piunosa
M. rèkoi ssp. *leptacantha*
M. rhodantha ssp. *pringlei*
M. schiedeana
M. spinosissima
M. uncinata
Matucana háynei
M. intertexta
Neobuxbaumia polylopha
Neoporteria paucicostata
Notocactus roseoluteus
Pachycèrus marginatus
Parodia microsperma
P. penicillata
Pleiòspilos nelii
Polaskia chichipe
Sedum pachyphyllum
Stenocèrus griseus
Tephrocactus articulatus
Trichocèrus bridgesii
Turbincarpus horripilus
T. schmiedickeanus
Wigginsia sellowii
- 5 °C
- Caralluma burchardii*
Caralluma europaea
- Escobaria runyonii*
- 6 °C
- Ariocarpus furfuráceus*
Astròphytum capricorne
A. capricorne
A. senile v. *aureum*
Cèrus jamacaru
C. validus
Echinocèrus berlandieri
Echinopsis cardenasiana
E. mammillosa v. *kermesina*
- E. obrepanda*
Ferocactus glaucèscens
F. herrerae
Lobivia cinnabárina
Mammillaria guelzowiana
Notocactus orthacanthus
Rebutia aureiflora
R. muscula
R. senilis
- R. violaciflora*
R. xanthocarpa
Sulcorebutia breviflora
S. mentosa
S. steinbachii
Thelocactus hexaèdròphorus
T. lophothele
Turbincarpus knuthianus
T. sáueri

- 7 °C

Agave scabra
A. striata
Aloë saponaria
Ariocarpus fissuratus
Astròphytum asterias
A. coahuilense
Coryphantha difficilis
C. nickelsiae
Dasyilirion durangense
Echinocèreus pamanesiorum
E. pulchellus

E. schèeri ssp. *gentryi*
Echinofossulocactus spp.
Echinomastus erectocentrus
Echinopsis ancistròphora
Escobaria chihuahuensis
Ferocactus pilosus
F. viridescens
Gymnocalýcium baldianum
G. cardenasianum
G. quehlianum
Leuchtenbergia principis

Mammillaria grahamii
M. hýderi
M. melanocentra
M. pennispinosa
M. theresae
Setiechinopsis mirabilis
Thelocactus bicolor
T. rinconensis
Titanopsis primosii
Trichocèreus spp (fino a - 16 °C)
Turbinicarpus valdezianus

- 8 °C

Acanthocalýcium thionanthum
Cleistocactus jujuyensis
Echinocactus platyacanthus
Echinocèreus enneacanthus

E. nivosus
Glandulicactus spp.
Gymnocalýcium castellanosii
Opuntia rufida

Oreocèreus celsianus v. *fossulatus*
Turbinicarpus valdezianus

- 9 °C

Echinopsis lateritia
Escobaria tuberculosa

Gymnocalýcium denudatum

Notocactus leninghausii

- 10 °C

Agave americana
A. deserti
A. ferox
A. parryi
Aloë aristata
A. brevifolia
Conòphytum minutum
Corynopuntia invicta
Delosperma aberdeenense
D. echinatum
D. lehmannii
Echinocactus ingens
Echinocereus ctenoïdes
E. longisetus
E. pectinatus
E. posèlgeri
E. reichenbachii ssp. *baileyi*
E. rusanthus

E. schmollii
E. triglochidiatus
Echinopsis eyriesii
E. silvestri
Epithelantha greggii
Escobaria vivipara
Ferocactus cylindráceus ssp. *lecòntei*
F. hystrix
Gymnocalýcium bayrianum
G. capillaëne
Haworthia fasciata
Lobivia aurea v. *sháferi*
Lophophora williamsii
Maihueniopsis darwinii
Mammillaria elongata
M. gracilis
M. longiflora

M. prolifera
M. wrightii v. *wolfii*
Manfreda virginica
Notocactus concinnus
N. scopa
Opuntia polyacantha v. *erinácea*
Òrbea variegata
Oreocèreus doelzianus
O. leucotrichus
O. pseudofossulatus
Oroya peruviana
Oscularia deltoïdes
Rapicactus beguinii
Rebutia pseudodeminuta
Ruschia perfoliata
Sedum compressum

- 12 °C

Acanthocalýcium klimpelianum
A. peitscherianum
Agave filifera
A. macracantha
A. mckelveyana
A. neomexicana
A. parviflora
A. toumeyana
A. utahensis

A. victoriae-reginae
Aloinopsis luckhoffii
A. malherbei
Ancistrocactus breviphamatus
A. uncinatus
Aporocactus flagelliformis
Astròphytyum capricorne
A. myriostigma
A. ornatum

A. senile
Carnegiea gigantèa
Cephalocèreus senilis
Cèreus hildmannianus
Cleistocactus strausii
Cochemièa setispina
Corynopuntia grahamii
Coryphantha echinus
C. laui

- C. runyonii*
Cylindropuntia acanthocarpa
C. bigelovii
C. kleiniae
Dasyilirion wheeleri
Denmoza rhodacantha
Echinocactus horizontalonius
E. texensis
Echinocèreus adustus
E. chloranthus
E. dasyacanthus
E. engelmannii
E. fendleri
E. fitchii
E. gentryi
E. knippelianus
E. polyacanthus
E. rigidissimus
E. stramineus
E. triglochidiatus
Echinomastus mariposensis
E. unguispinus
E. leucantha
E. oxygona
Escobaria chaffeyi
- E. dasyacantha*
E. hèsteri
E. larèdoi
E. minima
E. orcuttii
E. tuberculosa
Espòstoa lanata
Ferocactus acanthodes
F. emoryi
F. hamatacanthus
F. wislizeni
Glottiphyllum linguiforme
Grusonia bradtiana
Gymnocalýcium anisitsii
Gymnocalycium saglionis
G. schickendantzii
G. spegazzinii
G. tilcarensis
Lobivia chrysantha
L. famatimensis
L. ferox
L. haematantha
L. maximiliana
L. pentlandii
Maihuenia poeppigii
- 15 °C
- Echinocèreus pectinatus* v. *wenigeri*
E. reichenbachii v. *perbellus*
- Mammillaria vètula*
Rebutia fiebrigii
- 16 °C
- Austrocactus* spp. (fino a -18 °C)
Chamaecèreus silvestri
- Echinocèreus coccíneus*
E. engelmannii v. *chrysocentrus*
- 20 °C
- Cylindropuntia imbricata*
Echinocèreus caespitosus
E. viridiflorus
- Escobaria vivipara*
Micropuntia pulchella
Neobesseya similis
- 23 °C
- Agave utahensis* v. *eborispina*
A. utahensis v. *kaibabensis*
A. utahensis v. *nevadensis*
Aloinopsis rosulata
A. peersii
A. schoonesii
- A. spathulata*
Dasyilirion texanum
Delosperma coèperi
Echinocèreus triglochidiatus
Escobaria missouriensis
E. organensis
- 25 °C
- Mammillaria longimamma*
- Opuntia fragilis*
- 32 °C
- Delosperma nubigenun*
- Opuntia macrorhiza*
- Malèphora crocea*
Mammillaria bocasana
M. geminispina
M. hahniana
M. meiacantha
Mammillopsis senilis
Neollòydia conoidea
Notocactus mammulosus
N. ottonis
N. submammulosus
Opuntia basilaris
Oreocèreus hempelianus
O. trollii
Pachycèreus pringlei
Pediocactus spp. (fino a -25 °C)
Rebutia deminuta
R. minuscula
Rhodiola kirilowii
Sclerocactus spp. (fino a -25 °C)
Soehrensia bruchii
Stenocèreus dumortieri
S. thúrberi
Toumeya papyracantha
- R. kupperiana*
R. senilis
- E. mojavensis*
E. paucispinus
- Opuntia engelmannii*
Tephrocactus articulatus
- E. roseana*
E. sneedii
Gymnocalýcium bruchii
G. calochlorum
G. gibbosum
Portulaca mundula
- O. humifusa*