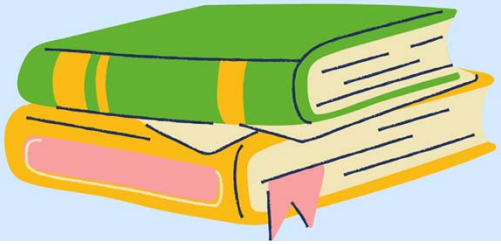
ISEA ODV

PUBBLICAZIONI

"QUADERNI DELL'ISEA"

ISEA ODV

PERCORSI DI INFORMAZIONE
E DI EDUCAZIONE AMBIENTALE



I QUADERNI DELL'ISEA

AGAVE

ISEA ODV

DEFINIZIONE

Àgave **è un genere di piante succulente monocotiledoni.**

Piante succulente (impropriamente, piante grasse) vengono chiamate quelle piante dotate di particolari tessuti (parenchimi acquiferi, detti anche "succulenti") che permettono di immagazzinare grandi quantità di acqua.

Monocotiledoni sono le piante angiosperme caratterizzate da un embrione dotato di un solo cotiledone (o foglia embrionale).

Per il suo portamento e la varietà delle specie è una pianta molto apprezzata nei giardini pubblici e privati, in tutto il mondo; nei suoi luoghi d'origine (il centro America) ha rivestito una profonda importanza nella vita delle popolazioni locali.

ISEA ODV

ETIMOLOGIA

Il nome le fu dato nel 1753 da Linneo (dal greco ἀγαυός**, "illustre", "nobile").**

Da prima della denominazione di Linneo vi erano già dei nomi originari della specie: *metl,* di origine Nahuatl, *mexcatl, maguey,* ancora usato nel Messico centrale, nome che aveva origine presunta nelle Antille e successivamente importato sul continente dai conquistatori spagnoli, *mezcal,* attribuito dai nativi americani e dai conquistadores al liquore estratto dall'agave, ed ancora in uso nel Messico nord occidentale.

È nota per alcuni anche con il nome *century plant* che le fu dato per la sua longevità prima della fioritura; in realtà tale periodo è di gran lunga inferiore: la maturazione prima della fioritura dipende dalla singola specie e dalle condizioni vegetative delle singole piante.

ISEA ODV

DESCRIZIONE

Genere composto da piante perenni con portamento a rosetta e con fusto breve generalmente non visibile; le varie specie hanno dimensioni che variano da circa 20 cm fino a 5-6 metri in ampiezza e da 15 cm a 2,50 metri in altezza.



ISEA ODV

DESCRIZIONE

Le foglie sono carnose, a nervature parallele di consistenza fibrosa, larghe fino a 25 cm e lunghe fino a 2,50 metri; sono quasi sempre dotate di una spina apicale legnosa lunga fino a 5 cm; nella maggior parte delle specie sono presenti spine legnose anche lungo i margini (alcune specie presentano filamenti bianchi).



ISEA ODV

DESCRIZIONE

Le foglie si formano attorno a un breve fusto centrale dal quale si distaccano con la crescita; la loro formazione rispetto alla rosetta segue un angolo costante, che ne ottimizza l'esposizione alla radiazione solare e ne costituisce una peculiarità rispetto ad altre succulente con il medesimo portamento (Aloeacee, Yucca).

Se coltivate in climi più freddi le foglie possono avere una colorazione tendente al verde-azzurro, mentre il colore verde-grigio indica climi più caldi.

ISEA ODV

DESCRIZIONE

Le radici hanno una conformazione fascicolata, sono filamentose, tipiche delle monocotiledoni, con uno spessore massimo circa 2,5 mm e di profondità variabile.

La pianta fiorisce quando raggiunge la maturità all'età di 10-50 anni, dopodiché generalmente muore.

Le infiorescenze si formano su un ramo fiorifero legnoso (scapo) che si genera al centro della rosetta; i fiori hanno sei petali e sei stami.

ISEA ODV

DISTRIBUZIONE

Le agavi sono originarie della porzione meridionale del Nord America, delle isole caraibiche, e della parte settentrionale del Centro America, con una maggiore concentrazione di varietà e diffusione nell'attuale Messico.

A partire dal XVIII secolo furono esportate dapprima in Europa, per motivi di studio e come piante ornamentali; successivamente furono esportate per le loro capacità produttive soprattutto in colonie di paesi europei che avessero caratteristiche climatiche simili a quelle dei paesi d'origine.

Attualmente sono presenti anche in tutto il bacino del Mediterraneo, in altri paesi dell'Africa (Madagascar, Kenya, Angola, ..), e in Asia (India, Sri Lanka, ..) sia come coltivazione sia come vegetazione spontanea alloctona.

ISEA ODV

TASSONOMIA

Di tutte le piante coltivate nessuna è più difficile cui dare accuratamente un nome delle specie *Agave*, in parte a causa dell'imperfezione delle descrizioni pubblicate, e maggiormente dall'impossibilità di fissare a parole i loro caratteri.

(Sir Joseph Hooker, Curtis Bot. Mag., 1871)

ISEA ODV

TASSONOMIA

Le agavi hanno a lungo presentato difficoltà particolari nella tassonomia; vi sono considerevoli variazioni all'interno della stessa specie per la profonda influenza sull'aspetto che possono avere le condizioni vegetative (temperatura, tipo di terreno, quantità d'acqua, ecc.); molte specie inoltre presentano pochi caratteri distintivi tra loro, rendendone difficoltosa la classificazione, soprattutto nei primi anni di vita.

ISEA ODV

TASSONOMIA

L'introduzione in Europa delle prime agavi avvenne dopo la conquista del Messico (1521-25); prime tracce se ne hanno intorno alla metà del XVI secolo.

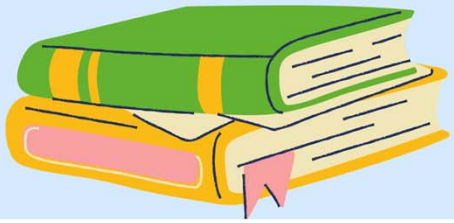
Le prime agavi note ai botanici furono denominate *Aloe americana* per la grande somiglianza con l'*aloe*, originaria dell'Africa. La prima specie nota agli occidentali (*A. indagatorum* Trel.) fu scoperta da Cristoforo Colombo nell'isola San Salvador (Bahamas) nelle Bahamas; Pietro Martire d'Anghiera descrisse per primo fra le piante dell'isola di Hispaniola l'*A. antillarum* Descourt, paragonandola alle palme.

ISEA ODV

PUBBLICAZIONI "QUADERNI DELL'ISEA"

ISEA ODV

PERCORSI DI INFORMAZIONE
E DI EDUCAZIONE AMBIENTALE





ISEA ODV

TASSONOMIA

Classificate inizialmente come Amaryllidaceae, sono attualmente catalogate nella famiglia delle Agavaceae nella classificazione Cronquist, e nelle Asparagaceae secondo la classificazione APG.

Una vera e propria popolarità si ebbe a partire dal XIX secolo, con la ricerca sistematica e l'importazione di numerose specie da parte di collezionisti. I primi studi di classificazione furono tuttavia effettuati in Europa su esemplari presenti in giardini botanici o privati, a volte su esemplari di piccole dimensioni o coltivate in vaso, o che costituivano varianti delle specie selvatiche originali.

Nel XX secolo i più noti studiosi furono Alwin Berger e William Trelease e soprattutto Howard S. Gentry,

Attualmente *The Plant List* riconosce 200 specie.

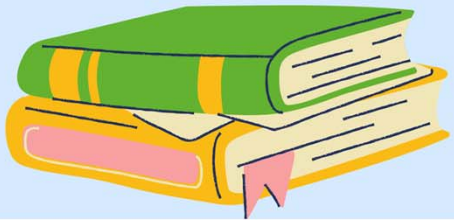
ISEA ODV

PUBBLICAZIONI

"QUADERNI DELL'ISEA"

ISEA ODV

PERCORSI DI INFORMAZIONE
E DI EDUCAZIONE AMBIENTALE











ISEA ODV

MOLTIPLICAZIONE

Le agavi raggiungono la maturità dai 3-5 fino ai 50 anni dalla nascita (secondo le specie e soprattutto le condizioni vegetative), con una fioritura che dura diversi mesi e richiede grande dispendio di energie, dopo la quale la quasi totalità delle specie muore e si riproduce con i semi che si disperdono nelle zone circostanti.

La fioritura avviene lungo uno stelo legnoso che si genera dal fusto al centro della rosetta e che produce nella metà superiore anche diverse migliaia di fiori. Lo stelo raggiunge in un periodo di 2-4 mesi un'altezza variabile da meno di 2 m (*A. parviflora*) agli 11 metri (*A. americana*) ed un diametro fino ai 25 cm.

MOLTIPLICAZIONE

I fiori possono formarsi direttamente sullo stelo o essere posti su rami di lunghezza variabile, che si dipartono a raggiera dallo stesso stelo.

Le agavi tuttavia presentano anche metodi alternativi di riproduzione, che sono:

- formazione di polloni originanti da rizomi che emergono non molto distanti dalla pianta madre;
- formazione di polloni basali, originanti direttamente alla base della pianta madre, per alcune specie alla morte di questa durante o dopo la fioritura;
- formazione di piantine (impropriamente *bulbilli*) direttamente sullo stelo dell'infiorescenza, insieme con i fiori.

ISEA ODV

MOLTIPLICAZIONE

I primi tre metodi sono comuni alla maggior parte delle specie; alcune specie difficilmente formano polloni rizomatosi; il quarto metodo è meno comune (*A. vilmoriniana, A. sisalana, A. angustifolia*, ecc.).

Alcune specie (*A. sisalana, A. fourcroydes, A. tequilana*, ecc.) sono ibridi sterili, la cui riproduzione avviene solo tramite polloni o dalle piantine che si formano sull'infiorescenza.

ISEA ODV

USO

La pianta di Agave, oltre ad essere apprezzata per la sua bellezza come pianta ornamentale, ha molteplici altri usi.

Il suo utilizzo da parte dell'uomo avviene da migliaia di anni, ed ha costituito una componente importante nella vita delle civiltà mesoamericane.

I primi particolari esatti sulla coltivazione delle agavi si devono a John Gilton che percorse l'America centrale (1568-72).

Per le varie e numerose utilizzazioni il gesuita Josè de Acosta chiamò l'agave "l'albero delle meraviglie" (*el árbol de las meravillas*).

ISEA ODV

USO

Parti di agave variamente preparate sono state usate nell'alimentazione regolare da almeno 9.000 anni.

I nativi americani Cochini nella Bassa California usavano l'*A. cerulata* come alimento quotidiano.

Attualmente viene ancora utilizzata in piatti tipici.

Dalle agavi si ricava uno sciroppo, denso come il miele, utilizzato come dolcificante.

ISEA ODV

USO

Dalle agavi si ricavano da vari secoli bevande come l'*aguamiel* (bevuta fresca) e il *pulque*, ottenuto dalla fermentazione del precedente.

Dopo l'occupazione europea del centroamerica fu introdotto il processo della distillazione, ignoto ai nativi, che permise di ottenere distillati oggi famosi come il *mescal* e il *tequila* (che prende il nome dalla città omonima dove per la prima volta è stato distillato).

ISEA ODV

USO

Le fibra tessile ricavate dalle foglie di numerose specie hanno costituito il maggiore motivo di diffusione delle agavi nel mondo; sono utilizzate per corde, reti, ceste, abiti, coperte, tappeti, borse e altri oggetti di uso quotidiano. Le fibre di agave presero il nome di *sisal* dalla città di Sisal nello Yucatán, dal cui porto avveniva l'esportazione; la specie maggiormente usata per le fibre al tempo prese il nome di *Agave sisalana*. Il prodotto aveva una tale importanza economica e strategica che a metà del XIX secolo il Messico pose un embargo nell'esportazione della specie. Tuttavia alcuni esemplari erano già stati esportati in Florida, e da qui portati in Africa Orientale. Successivamente per la produzione su larga scala di fibre furono selezionate anche altre specie, quali *A. fourcroydes* (*henequen*, attualmente la più utilizzata in Messico e nei Caraibi), *A. angustifolia*, *A. cantala* e altre, in Africa Orientale (Kenya, Tanzania, Mozambico, Madagascar) o in Asia (Filippine, India e altre). Piccole produzioni artigianali native locali utilizzano anche *A. lechuguilla* e *A. striata*, di taglia minore. L'importanza economica delle fibre delle agavi è diminuita con l'introduzione delle fibre sintetiche.

ISEA ODV

USO

Il portamento e la spettacolarità della fioritura delle agavi ne ha favorito la piantagione di varie specie nei giardini pubblici e privati di tutto il mondo come pianta ornamentale, fatto che è diventato attualmente il maggior motivo di diffusione e conoscenza al vasto pubblico.

USO

In alcune regioni del Messico diverse specie sono utilizzate come foraggio per bovini.

ISEA ODV

USO

Altri usi vari si trovano nella formazione di filari di piante utilizzati come recinzioni di terreni agricoli.

I fusti delle maggiori infiorescenze vengono utilizzati come canne da pesca o pali.

Le spine sono state utilizzate come ami da pesca o aghi per cucire.

La pianta viene usata per guarire ustioni.

ISEA ODV

PROPRIETA'

L'agave è utilizzata come pianta medicinale sin dai tempi antichi soprattutto nella medicina tradizionale dell'antico Messico e dell'America centro-settentrionale.

ISEA ODV

PROPRIETA'

Le sue proprietà sono essenzialmente legate alla ricchezza di principi attivi presenti nelle foglie o nel fiore; principalmente è utilizzata come purgante e lassativo nelle situazioni di stipsi e blocchi intestinali.

ISEA ODV

PROPRIETA'

Inoltre è utile come prevenzione all'osteoporosi e al diabete per la presenza di sostanze che regolano il trasporto dei sali minerali e degli zuccheri nel circolo sanguigno.

ISEA ODV

PROPRIETA'

La sostanza responsabile è l'inulina, un carboidrato capace di abbassare il colesterolo, di sostenere l'attività del sistema immunitario e, avendo un basso indice glicemico, di tenere sotto controllo il diabete.

ISEA ODV

PROPRIETA'

La presenza di sali minerali e oligoelementi fanno diventare l'agave un ricostituente di minerali essenziali e in particolare di ferro, di calcio e di magnesio.

ISEA ODV

PROPRIETA'

Inoltre i carboidrati contenuti nell'agave sono capaci di aumentare l'assorbimento del calcio ed è per questo che viene consigliata in caso di osteoporosi e per le donne oltre i 50 anni che sono più a rischio di questa patologia.

ISEA ODV

PROPRIETA'

Inoltre questi carboidrati e fibre sono dei valenti probiotici che aiutano la flora intestinale permettendo così una migliore digestione e una riduzione della produzione di gas intestinali.

ISEA ODV

COME COLTIVARE L'AGAVE

L'agave è una pianta rustica nei paesi di origine, mentre nelle zone dove si è acclimatata può perdere un po' di resistenza proprio a causa di un clima non idoneo alla sua crescita.

Poiché ama l'esposizione a pieno sole è essenziale che sia collocata in una posizione di massima luce e vuole protezione dal vento e dalle brezze forti.

La coltivazione in vaso è possibile ed è consigliata proprio per poterla meglio riparare nei momenti in cui la temperatura esterna si abbassa.

Per alcune varietà di agavi è possibile la coltivazione a terra e in inverno sarà comunque consigliato proteggere con tessuto non tessuto.

COME COLTIVARE L'AGAVE

Il terreno adatto per le agavi è sicuramente un terriccio per le cactacee con aggiunta di un po' di sabbia visto che le fini e lunghe radici crescono meglio in un terreno sciolto.

La coltivazione in vaso è spesso la più utilizzata e sarà necessario il rinvaso dell'agave ogni primavera per le piante di grandi dimensioni, mentre per le piante a crescita più lenta e di dimensioni più piccole sarà possibile rinvasare ogni 3 o 4 anni.

Come materiale del vaso è consigliato la terracotta perché permette di mantenere una migliore condizione termica e idrica oltre a una stabilità maggiore data dal peso.

COME COLTIVARE L'AGAVE

Le irrigazioni sono necessarie nel periodo vegetativo della pianta al inizio della primavera e sarà da valutare anche qualche annaffiatura durante i momenti più caldi, mentre da settembre in poi le innaffiature potranno ridursi gradatamente.

COME COLTIVARE L'AGAVE

Non serve bagnare molto l'agave, è sufficiente che il terreno sia umido e tra una innaffiatura e la successiva dovremo aspettare sempre che il terreno sia asciutto perché l'agave non sopporta i ristagni di acqua.

Ricordate di non bagnare la piante e soprattutto le foglie basali e di non lasciare acqua nel sottovaso per abbassare il rischio di ristagni d'acqua non graditi alla pianta: se rimane acqua tra le foglie aumenta il rischio di malattie fungine e marcescenze o muffe. In generale comunque l'agave non ha grandi necessità di acqua essendo una succulenta abituata alla siccità nelle terre in cui è originaria

ISEA ODV

VOLONTARI PER PASSIONE

QUAL E' LA DIFFERENZA TRA ALOE E AGAVE

Spesso acquistiamo piante succulente etichettate in modo improprio e, a volte, non c'è alcuna etichetta.

Una di queste situazioni può verificarsi quando acquistiamo agave o aloe.

Le piante sembrano simili e, se non le hai coltivate entrambe, è facile confonderle.

ISEA ODV

ISEA ODV

VOLONTARI PER PASSIONE

L'aloe proviene originariamente dalla penisola dell'Arabia Saudita e dal Madagascar, dove si è poi diffusa e sviluppata nell'area mediterranea.

L'agave si è sviluppata in Messico e nel sud-ovest americano.

Un esempio di evoluzione convergente, l'aloe e l'agave sono solo lontanamente imparentati dai tempi in cui i dinosauri vagavano per la terra.

Le loro somiglianze sono iniziate circa 93 milioni di anni fa, secondo i ricercatori.

ISEA ODV

ISEA ODV

VOLONTARI PER PASSIONE

Mentre entrambi richiedono condizioni di crescita e cure simili (tolleranti alla siccità e amano il pieno sole), ci sono enormi differenze interne tra aloe e agave.

Ad esempio, le piante di aloe vera contengono un liquido medicinale che possiamo usare per ustioni e altre irritazioni cutanee minori. Non vorremmo provare a rimuoverlo da un'agave. Mentre l'aspetto delle piante è simile, le agavi vengono utilizzate per creare corde da foglie fibrose mentre l'interno dell'aloe contiene una sostanza gelatinosa.

ISEA ODV

Mentre le somiglianze possono causare confusione, ci sono alcuni semplici modi per imparare fisicamente a distinguere l'agave e l'aloe.

- **L'aloe ha più fiori. L'agave ne ha uno solo e spesso muore dopo la fioritura.**
- **L'interno delle foglie di aloe è gelatinoso. L'agave è fibrosa.**
- **La durata della vita dell'aloe è di circa 12 anni. Gli esemplari di agave possono vivere fino a 100 anni.**
- **Le agave sono più grandi dell'aloe, nella maggior parte dei casi. Ci sono eccezioni, come con l'aloe degli alberi (Aloe bainesii).**

In caso di dubbio, non consumare la pianta a meno che tu non sia sicuro che sia un'aloe. Il gel all'interno è la migliore indicazione.



I QUADERNI DELL'ISEA

AGAVE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE