



## Instrucțiuni de plantare și întreținere pentru **Abies Nordmanniana**

- I. Prezentare generală
- II. Plantarea
- III. Lucrările de îngrijire
- IV. Paraziți, dăunători și boli

### I. Prezentare generală

Abies Nordmanniana este cunoscut sub denumirea populară de „brad normandian”. Provine din zona Munților Caucaz, fiind des întâlnit în Georgia, Rusia, Azerbaidjan și Armenia.

Bradul normandian este un conifer cu creștere relativ lentă, în comparație cu alte conifere ornamentale. Are o perioadă de acomodare și dezvoltare lentă după replantare, de 1-2 ani, după care revine la ritmul normal de creștere, de 30-50 cm (uneori mai mare, în funcție de vârstă). Tulpina este dreaptă, cilindrică. Scoarța are culoarea brună, uneori cenușie, în funcție de temperatură și umezeală. Coroana este piramidală, ramurile fiind dispuse verticilat pe trunchi.

Frunzele sunt aciculare, de 1.5-3.5 cm lungime, aplatizate, ușor încovoiate, verzi închis pe partea superioară și prezintă două linii argintii pe cea inferioară.

Mugurii sunt nerășinoși.

Florile bradului normandian sunt unisexuatmonoice, cele masculine producând o mare cantitate de polen. Conurile acestuia sunt lungi de 15-20cm, verzi sau roșii în tinerețe, la coacere brune, pendente, cu solzi căzători. Este puțin pretentios, preferând soluri nisipo-lutoase.

Bradul normandian este un arbore rezistent la mediul uscat și poluat, apreciat pentru coronamentul impunător și dens.

Recomandare: - temperament de semiumbră, iubitor de umezeală în sol și în aer.



## II. Plantarea

Perioada favorabilă pentru plantare este toamna, în intervalul repaosului vegetativ, în perioada cuprinsă între mijlocul lunii octombrie și primele zile cu temperaturi sub 0 grade.

Plantarea de primăvară trebuie făcută înainte de pornirea mugurilor, adică până la sfârșitul lunii aprilie sau cel târziu până la mijlocul lunii mai în anii cu iernile lungi.

Bradul Normandian se extrage din plantație cu balot de pământ. După ce materialul săditor a fost transportat la locul de plantare, se poate depozita câteva zile prin așezarea compactă, balot lângă balot, și protejare cu un strat de pământ reavăn la exteriorul baloților. Dacă depozitarea depășește 5-6 zile, se execută șanțuri în care materialul se așează dens, se protejează cu pământ mărunțit și se udă. Manevrarea arborelui cu balot se va face cu grijă pentru a nu desprinde materialul de rădăcina.

Dimensiunile gropilor de plantare sunt de 180cm adâncime x 180cm diametru (în funcție de dimensiunile balotului). Săparea gropilor se poate efectua cu câteva zile înaintea plantării efective. Când terenul impune înlocuirea solului din săpătură, lucrarea trebuie executată din timp pentru evacuarea pământului necorespunzător și introducerea celui fertil.

La plantare, se introduce balotul în groapă fiind menținut în poziție verticală și la nivelul avut anterior în teren. Se vor efectua minim 3-4 tăieri laterale în materialul din care este confecționat balotul. Se fixează cu pământ la bază, se umple parțial spațiul rămas și se tasează cu ajutorul unor tasatoare înguste și cu piciorul, adăugând pământ până la umplerea gropii și evitându-se călcarea balotului ! Se modelează apoi un lighean de udare de diametru de 2,5 metri în jurul trunchiului și se udă abundant.

**ATENȚIE! În mod obligatoriu se vor tăia și îndepărta sforile cu care este legat materialul balotului de trunchiul arbustului !**

## III. Lucrările de îngrijire

### Udarea

Se face în funcție de cantitatea de precipitații, conform tabelului de mai jos, fiind necesară în primii doi ani de la plantare.

Precipitații lunare	Cantitate de apă suplimentară – 7 zile
<30 l / mp	30-40 l / arbore
30-50 l / mp	15-30 l / arbore
>50 l / mp	Nu este necesară



## **ATENȚIE! Udarea se efectuează după a doua jumătate a nopții.**

Apa se administrează atât pe coronamente, cât și pe rădăcini, sub formă de ploaie artificială și prin inundarea ligheanelor amenajate la baza plantei, pe toată durata perioadei calde. Temperatura apei trebuie să fie cât mai apropiată de cea a mediului înconjurător.

### **Fertilizarea**

Dacă apa folosită la udare este calcaroasă, există posibilitatea ca, în timp, aceasta să spele anumite minerale din pământ (Fe, Mg), ceea ce va încetini și îngreuna procesul de fotosinteză, schimbând culoarea plantelor în verde deschis. În acest caz, este necesar un tratament pe bază de îngrășăminte foliare cu magneziu. Uneori, acesta trebuie repetat după 45 de zile, putând fi aplicat și ca metodă preventivă.

În primii doi ani, sunt necesare trei aporturi de îngrășămintă anual: primăvara, vara și toamna devreme. Se folosește un îngrășămintă NPK 12-12-17, cu o doză de 100 - 150 grame pe metru pătrat, ce nu trebuie depășită. Tratamentul trebuie însoțit de o udare prealabilă.

**ATENȚIE! A nu se folosi îngrășămintă naturale provenite din gunoi compostat de ovine, cabaline sau bovine.**

### **Cosmetizarea (tăierea)**

Existența unui singur trunchi, forma regulată, simetria cu care se dezvoltă ramurile fac ca, în general, la conifere, tăierea să nu fie absolute obligatorie.

Acești arbori se formează, în marea majoritate a cazurilor singuri, în simetrie și armonie, mai ales în cazul în care sunt plantați izolat. Această simetrie în creștere poate persista zeci de ani. Atunci când se urmărește obținerea unor exemplare dense, compacte, sau a unor forme geometrice, se aplică ciupiri sau tăieri. În cazul formelor curioase, bizare, deosebite, cât și a gardurilor vii, este necesar să li se aplice două cosmetizări anuale, o dată la începutul verii și apoi la sfârșitul acesteia.

La prima tundere anuală se scurtează doar vârfurile lăstarilor, în vederea menținerii formei. Ultima tundere anuală trebuie condusă în funcție de condițiile climatice ale regiunii, lăstarii tineri ce rezulta din aceasta trebuind să intre în iarnă lignificați, pentru a nu fi distruși de ger. **Important! În urma tăierilor, pe întreaga suprafață a ramurilor rămase după tăieri, trebuie neapărat să existe părți de lăstari “cu ace”, respectiv cu creșteri anuale.** În cazul în care tăierile se fac fără să existe aceste creșteri anuale, apar goluri nedorite în coronament, situație în care, de cele mai multe ori, nu mai pot fi remediate și vor da plantei un aspect neplăcut.



Imediat după plantare, arborii aleși de dvs nu vor avea nevoie de tăiere, deoarece aceștia au fost pregătiți la forma respectivă încă din pepinieră. În cazul în care unele ramuri se vor dezvolta în detrimentul altora, acesta vor fi “reținute” din creștere prin ciupiri sau prin înlăturarea mugurilor laterali mai puternici, înainte ca aceștia să intre în starea de vegetație activă. Se va evita tăierea unor porțiuni de ramuri. De asemenea, atunci când se va face ciupirea sau înlăturarea mugurilor laterali, se va păstra un număr oarecare de muguri, altfel ramificația rămâne slabă sau rară. Dacă nu se dorește o creștere foarte mare, ci o menținere la un volum redus, se va proceda la ciupirea deasupra mugurilor terminali. Dacă vârful unei plante este distrus din diferite cauze și se dorește ca planta să își continue creșterea pe verticală, astfel de cazuri pot fi remediate cu ușurință.

Aceste conifere au însușirea de a forma ramificații. Uneia dintre acestea, de preferință cea mai de sus, i se imprimă o poziție verticală prin palisarea de un tutore. În scurt timp de la palisare, dispariția vechiului vârf nu va mai putea fi observată.

Uneori, se poate constata apariția la vârf a uneia sau mai multor ramuri, care formează în final niște smocuri (îngrămădiri de ramuri), ce împiedică dezvoltarea mai departe a vârfului plantei. Asupra acestor abateri ale plantei se poate interveni prin îndepărtarea smocurilor, în cazul în care dorim ca planta să își continue dezvoltarea verticală, sau pot fi lăsate să se dezvolte în voie, contribuind astfel cu prezența de noi siluete în cadrul scenelor de vegetație decorativă.

În cazul în care temperaturile scăzute distrug ramuri, se pot aplica tăieri de regenerare. Aceste tăieri constau în înlăturarea tuturor ramurilor moarte de pe trunchi. Pe trunchi vor apărea numeroși muguri care vor deveni noi lăstari și care vor înlocui complet coroana distrusă. În acest caz, reprezintă totuși o condiție prezența pe trunchi a unui număr oarecare de ramuri sănătoase, verzi, neatacate de ger.

#### **IV. Paraziți, dăunători și boli**

În perioadă imediat următoare plantării de primăvară, din cauza diferențelor climaterice, cât și a compoziției diferite a solului, arbuștii pot fi vulnerabili în fața fenomenelor de fâinare și ruginire, astfel că la maxim 7-10 zile de la plantare trebuie aplicat un tratament preventiv împotriva acestor afecțiuni.

Cel mai întâlnit dăunător al coniferelor, păianjenul roșu (*Olygonychus ununguis*), atacă și bradul normandian. Este o căpușă mică, de culoare galben-roșiatică, ce își depune ouale roșii pe pânzele de mătase cu care acoperă tulpinile și frunzele. Produce pagube însemnate, mai ales în verile calde și secetoase, frunzele putându-se decolora și scutura.

Prevenirea și combaterea acestui dăunător se fac prin tratament chimic, cu substanțe pe bază de *bifenthrin*, *dimethoate* sau *pirimipho-metil*. Pentru prevenirea apariției acestui dăunător, se va efectua încă din prima jumătate a lunii iulie a primului an de la plantare un



tratament, excepție făcând cazurile în care, în imediata apropiere vor exista plantații de viță de vie, caz în care aplicarea se va face în prima jumătate a lunii iunie.

“Musculitele albe”, de exemplu, se hranesc cu lastarii sau ramurile tinere, ducand la distorsionarea acelor de brad si la adunarea de depuneri albicioase. Arborele va tolera un timp infestarea, dar in timp va fi slabiti de aceasta.

Un alt daunator periculos este un “vierme” care traieste intr-un cocon cu dimensiunile de 5 x 7,5 cm, construit din ace de brad si alte depuneri. Insecta ierneaza in forma de oua. Ei se indeparteaza manual, iarna.

Bine-cunoscutii “purici ai plantelor” sunt si ei atrasi de conifere și sunt mai greu de controlat datorita carapacei; se inalta cu insecticide.

Bolile pe care le poate suferi conduc în general la uscarea acelor și ramurilor afectate, ceea ce strică aspectul arborelui.

“Uscarea” acelor si a ramurilor duce la deformarea aspectului general al arborelui si la inroșirea lastarilor noi. Acele care au crescut in sezonul in care arborele a fost afectat sunt curbate si uscate. Vegetatia de la capatul ramurilor este de asemenea uscata. Ciuperca nu cauzeaza daune mari decat daca arborele este fragil. Infectarea se face vara târziu, de la varful ramurilor, vansand inspre interior si poate aparea si pe lemn de 2 ani. Ramurile afectate trebuie indepartate.

O alta boala este cea denumita 'cancerul ramurilor', care apare ca o pata innegrită pe scoarta si care se mareste din ce in ce mai mult.

Arborele trebuie mentinut sanatos, adica udat si tratat cu substante fertilizatoare in perioadele de secetă.

O alta cauza a aparitiei bolilor sunt rănilor provocate de animale sau la tăierea ramurilor.