

Hur många planterade plantor försvinner?



Död planterad tallplanta som börjats bryta ned. Foto Jonas Öhlund Skogforsk

Sammanfattning

I detta projekt analyserades tre tidigare insamlade dataset från pågående och avslutade förnygringsstudier med totalt närmare 40 000 GPS-positionerade planterade tall- och granplantor. Det primära målet med projektet var att undersöka hur många av de planterade plantorna som dör och försvinner efter en vegetationsperiod för att kunna skatta hur många av de döda plantorna som aldrig hittas i Förnygringskollens inventeringar (Öhlund m.fl. 2023, Berglund m.fl. 2024). Resultaten från analyserna visade att den totala andelen försvunna plantor en vegetationsperiod efter plantering i medeltal varierade mellan 2 och 3 %. Upplösta och helt försvunna plantor kan därför inte tolkas som en huvudsaklig orsak till det låga plantantal som registrerats i Förnygringskollens inventeringar.

Bakgrund

Sedan början av 2022 driver Skogforsk projektet Förnygringskollen. Projektet är ett femårigt samverkansprojekt mellan Skogforsk och åtta skogsföretag/skogsägarföreningar. Målet är att öka förståelsen för de orsakssamband som ligger bakom den tidiga plantdöden hos planterade tall- och granplantor. Under projektets fem år utförs omfattande årliga inventeringar i slumpmässigt utvalda planteringar hos de medverkande skogsföretagen.

Ett överraskande resultat från de två första årens inventeringar inventeringarna var de låga registrerade plantantalen framför allt i Norrland och Svealand som pendlade mellan 1 200 och 1 400 plantor per hektar mot det förväntade 2 000–2 500 plantor per hektar (Öhlund m.fl. 2023, Berglund m.fl. 2024).

Med anledning av resultaten ovan har en diskussion uppstått om det kan finnas en risk att planterade plantor som dött kort efter planteringen har hunnit försvinna till dess att Förnygringskollens inventering utförs på hösten efter den första vegetationsperioden/tillväxtsäsongen. Detta skulle i så fall kunna vara en delförklaring till de låga uppmätta plantantalen och kunna få stor betydelse för vilka åtgärder som bör sättas in för att förbättra situationen.

Metod

I projektet har tre tidigare insamlade dataset från praktiska planteringar analyserats;

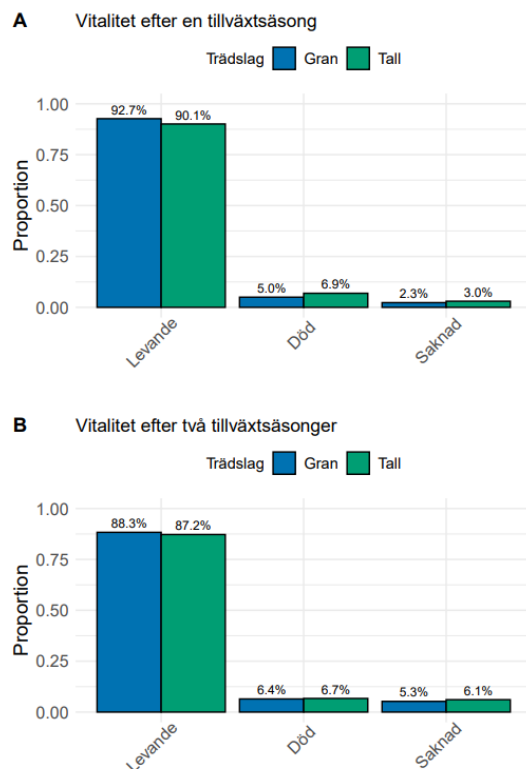
1. *BETT-försöket (Betets Effekter för Tallens Tillväxt).*
2. *Plantuppföljning i Norra Sverige (delar av SCA:s årliga planteringsuppföljningar).*
3. *Plantuppföljning i Södra Sverige (Södras och Skogssällskapets planteringar).*

Försöken anlades mellan åren 1998–2018 och innehåller tillsammans närmare 40 000 positionsbestämda plantor geografiskt spridda över landet. I varje försök finns detaljerade information om varje enskild planta, inte minst information om saknade plantor, vilket gör försöken värdefulla för att studera hur fort döda plantor försvinner och blir omöjliga att hitta vid efterföljande inventeringar.

Resultat

BETT-försöket

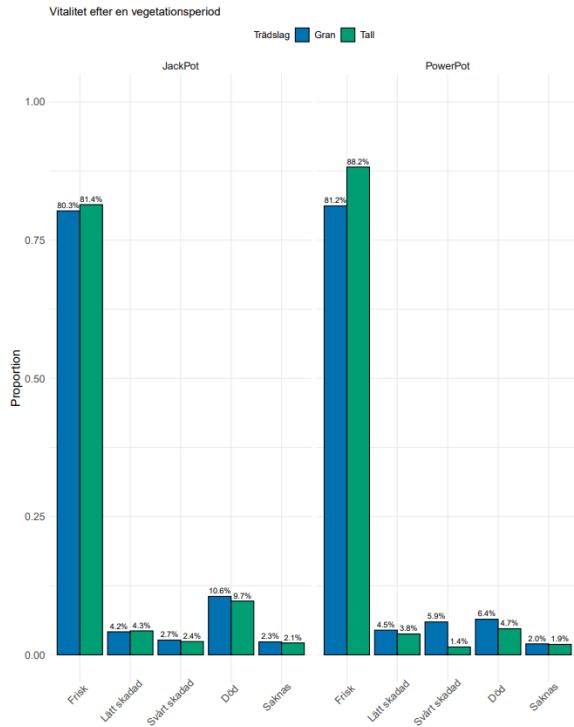
Efter en vegetationsperiod var andelen saknade plantor i BETT-försöket i genomsnitt 3,0 % för tall och 2,3 % för gran och andelen döda plantor 6,9 % för tall och 5,0 % för gran (Figur 1A). Efter två vegetationsperioder hade andelen saknade plantor ökat till 6,1 % för tall och 5,3 % för gran (Figur 1B). Statistiska jämförelser mellan trädslagen efter den första vegetationsperioden påvisade signifikant fler saknade tallplantor jämfört med granplantor ($p=0,004$) medan inga signifikanta skillnader för gruppen döda plantorna kunde styrkas.



Figur 1. Sammanslagna proportioner levande, döda och saknade gran- och tallplantor i BETT-försöket en (A) respektive två (B) vegetationsperioder efter plantering.

Planteringsuppföljningar i Norra Sverige

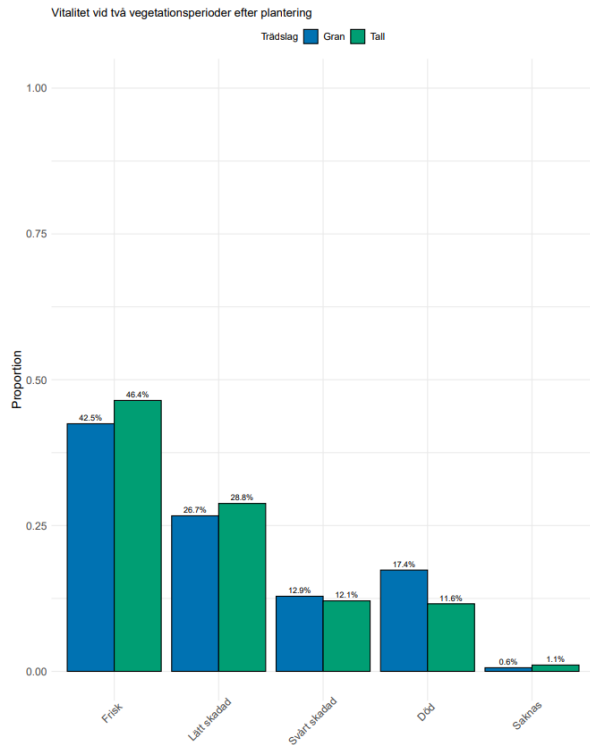
I likhet med BETT-försöket var andelen saknade plantor efter en vegetationsperiod i planteringsuppföljningarna i norra Sverige ca 2 % för både tall- och granplantorna medan andelen döda plantor varierade mellan 4,7 och 10,6 % (Figur 2). Inga signifikanta skillnader kunde registreras mellan trädslagen eller mellan JackPot och PowerPot för någon av vitalitetsklasserna.



Figur 2. Fördelning av vitalitetsklasser hos gran- och tallplantor i det norra datamaterialet en vegetationsperiod efter plantering.

Planteringsuppföljningar i Södra Sverige

Plantuppföljningarna för södra Sverige skilde sig från den norra genom att den första fullständiga inventeringen utfördes först efter två vegetationsperioder. Denna längre tidsperiod från plantering fram till första inventering kan vara en orsak till att en högre andel döda tall- (11,6 %) och granplantor (17,4 %) registrerades jämfört med det norra datasetet (Figur 3). Däremot återfanns endast 0,6 % till 1,1 % saknade gran- respektive tallplantor vilket var lägre än i det norra datasetet. En möjlig förklaring till detta mönster är att de större plantorna som normalt används i syd tar längre tid på sig att multna upp och försvinna efter att de dött jämfört med de mindre norrlandsplantorna.



Figur 3. Fördelning av vitalitetsklasser hos gran och tallplanter i det södra datamaterialet två vegetationsperioder efter plantering.

Resultatet från denna studie visar att den totala andelen saknade planter var låg en vegetationsperiod efter plantering och varierade mellan 1,9 och 3,0 %. Även efter två vegetationsperioder var andelen saknade planter förhållandevis låg med som högst 6,1 % i BETT-försöket. Upplösta och helt försvunna planter kan därför inte tolkas som en huvudsaklig orsak till det låga plantantal som registrerats i Föryngringskollens inventeringar.

Kontaktuppgifter

Jonas Öhlund

jonas.ohlund@skogforsk.se

070-5840731

Mer läsning

Referenser mm