



Ungskog i nytt ljus

I sin doktorsavhandling visar Mostarin Ara förnygring och ungskog i nya perspektiv. Hon disputerade 29 april.

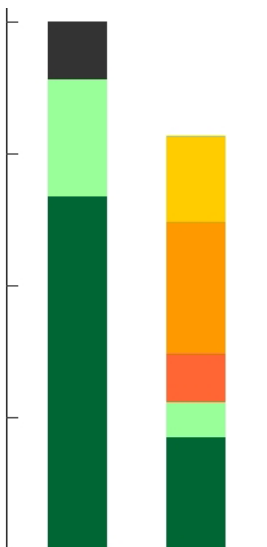
Ett förvånande resultat från hennes forskning är att den rumsliga fördelningen av plantorna knappt har någon betydelse.

Av tradition planteras i ett ruttmönster med drygt två meter mellan varje planta.

Tanken, utan vetenskaplig grund, är att fördela markens resurser mellan plantorna. Det visar sig ha liten betydelse.

Mostarin har utvärderat 40-åriga försök med gran, tall och contorta. Plantantalet är detsamma på varje yta, men planteringsmönstret olika.

Hon har mätt diametern på träden, beräknat volymen,



Vänstra stapeln visar målet med förnygringen: Mörkt grön=tall, ljus grön=gran. Högra stapeln visar hur det blir. Rött + orange = barrdominerad blandskog, gul = lövdominerad.

Diagrammet visar norra Sverige, det är något bättre måluppfyllelse i övriga landet.

mätt kvistar och kontrollerat om stammarn har oval form.

Resultaten visar knappt någon skillnad mellan olika planteringsmönster. Inte ens de mest extrema varianterna avviker nämnvärt.

Förklaringen är förmodligen att rotsystemet breder ut sig långt och dessutom samverkar i ett nätverk av mykorrhizasvampar.

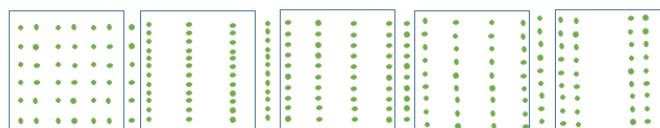
- En första slutsats av resultatet är att det är betydligt viktigare att välja en bra planteringspunkt än att hålla jämna avstånd.

- Dessutom öppnar det möjligheter till effektivare skötsel. Genom rektangulära förband går det att lämna korridorer där maskiner kan köra. De kan användas till stickvägar vid gallring, men även maskinell röjning, säger Mostarin.

MER omtanke för att få rätt planteringspunkt förbättrar resultatet - och det behövs.

En analys av provytorna i ÄBIN (Älgbetesinventeringen) visar att väldigt många planteringar inte blir vad skogsägaren tänkt sig.

Oftast har man anlagt en



Teckningen visar de olika planteringsmönstren i försöket. Längst till vänster 2 x 2 meter, vilket är dagens patentmetod. Därefter 0,8 x 5 meter, i mitten 1 x 4 meter, följt av 1,33 x 3 meter och 1,46 x 1,46 x 4 meter. Antalet plantor är detsamma i alla försöken.

Mostarin Ara med avhandlingen *Establishment and early management of young forest in Sweden.*

Den kan läsas på nätet genom att googla ISBN 978-91-7760-920-9



gran eller tallskog, men resultatet blir en blandskog.

Plantorna har en hög dödlighet. De betas, äts av snytbaggar, torkar bort eller dör av andra orsaker. I stället kommer självföryngrade barr eller lövträd.

Om det krävs att 1500 stammar från tallplantor per hektar får bara en tredjedel av landets förnygringar godkänt.

- Att köpa dyra förädlade plantor som dör är bortkastade pengar. Den årliga kostnaden för förnygringar flera miljarder kronor, mycket av det förloras. Dessutom är det förlust i tillväxt när en högt förädlad planta ersätts av ett självsått träd.

- Det kan vara bättre att sätta färre plantor och lägga större omsorg vid var och en, konstaterar Mostarin.

- Dessutom varierar markens förutsättningar. En del blöta område kanske passar bäst till självföryngring av löv,

en annan del passar bäst till tall och en tredje del till gran. Moderna hjälpmedel, gps och fjärranalys, gör det enklare att öka precisionen i förnygringarna.

ATT många av planteringarna nu ofrivilligt blir en blandning av barr och björk är en utmaning vid röjningen.

Mostarin har jämfört olika blandningar av gran och björk i flera olika försök. De har röjts en första gång när granen var 1-2 meter och en andra gång då granen var upp till sex meter. Därefter har det ekonomiska utfallet under hela omloppstiden simuleras med analysverktyget Heureka.

- Ekonomin i ett rent granbestånd är bäst, men det är inga stora skillnader att först röja till 2000 stammar av gran respektive björk och en andra gång till 1000 stammar av vardera trädslaget.

- Det kan finnas andra fördelar med blandning av barr och löv. I ett första skede ger lövet alternativt bete till klövvilt, dessutom bidrar lövblandningen till varierade skogar med biologisk mångfald och andra ekosystemtjänster, säger Mostarin Ara.