

# STOR BIODIVERSITET

i juletræskulturer



*Blomstrende planter i spor tiltrækker blandt andet sommerfugle. Sporene skal slås sent på sommeren.*

Juletræskulturer giver et godt grundlag for et rigt insektliv gennem sparsom jordbearbejdning og en rig flora. Blandt juletræer kan fugle finde føde, gemmesteder og redesteder. Et stort østrigsk studie viser, at juletræskulturer har større artsrigdom end landbrug og kan rumme unikke arter. Undersøgelsen belyser også, hvad herbicidsprøjtning betyder for biodiversiteten og giver inspiration til, hvordan man kan højne biodiversiteten i egne kulturer.

BERTRAM MØBIUS PEDERSEN &  
CLAUS JERRAM CHRISTENSEN

”En juletræsplantage er ikke natur” skriver Danmarks Naturfredningsforening skråsikkert på sin hjemmeside og uddyber: ”80 procent af alle danske juletræer bliver dyrket på landbrugsjord, mens de resterende 20 procent dyrkes i skov. Selvom juletræerne vokser i skoven, så er det begrænset, hvor meget natur, der er”.

Sådanne påstande florerer i mange lande med stor juletræsproduktion. Påstandene strider mod mange producenters oplevelse af virkeligheden ude mellem træerne, hvor man oplever en rig natur for både flora og fauna.

Debatten er ofte mere præget af fornemmelser end af videnskabelig viden. Nøjere undersøgelser af biodiversitet i juletræskulturer er dyre og kræver plads og tid.

### Østrigsk undersøgelse

I Østrig satte man sig for at opgøre biodiversiteten i juletræskulturer i området omkring naturpark Jauerling-Wachau i Nedre Østrig (det østlige Østrig). Her udgør juletræskulturer et vigtigt landskabeligt element med 500 ha svarende til 15 % af det åbne land i regionen, og da 25 % af området er underlagt naturbeskyttelse fra blandt andet Natura 2000 og European Diploma, var det oplagt at undersøge juletræernes bidrag til biodiversiteten. Udover juletræer indgik landbrug og enge i undersøgelsen, som strakte sig over et 15 km<sup>2</sup> stort område med 55 arealer fordelt til:

- 21 juletræskulturer (båndsprøjtning, fladesprøjtning og mekanisk renholdelse)

### Definition af biodiversitet

FN's biodiversitetskonvention fra 1992 definerer biodiversitet som ”mangfoldigheden af levende organismer i alle miljøer, både på land og i vand, samt de økologiske samspil, som organismerne indgår i. Biodiversitet omfatter såvel variationen indenfor og mellem arterne som mangfoldigheden af økosystemer.”

- 19 enge (intensivt drevne enge, artsrige kraftige enge, magre enge)
- 15 landbrugsmarker (korn, foder, græs)

Undersøgelsen blev gennemført i 2014-2015, hvor man inddrog planter, biller, edderkopper, sommerfugle, græshopper og fugle som indikatorer i opgørelserne. Undersøgelsens størrelse muliggør statistisk sikre og meningsfulde konklusioner.

Allerede i 2011 gennemførte man en større undersøgelse af fuglelivet (hedelærke og rødrygget tornskade) i samme område. Resultaterne herfra er formidlet i Nåledrys 84.

### Sammenligning af arealer

Der blev i alt fundet 466 forskellige dyre- og plantearter på de 55 undersøgte arealer i Jauerling-regionen.

71 af disse arter var unikke for juletræskulturer.

Antal fundne dyre- og plantearter på de 55 undersøgte arealer i Jauerling-regionen

	Samlet	Enge	Landbrug	Juletræskulturer	Unik i juletræskulturer
Fugle	28	19	8	18	6
Græshopper	16	16	8	8	0
Sommerfugle	35	30	11	12	1
Edderkopper	52	30	11	31	13
Biller	63	41	34	45	11
Planter	272	179	91	162	40
Sum	466	316	175	276	71



Båndsprøjtet nyanlagt juletræsareal. Rækkemellemrummet til højre er blevet slået, mens rækken midt for endnu er i fuld flor.

Generelt var der mange fugle, edderkopper, biller og planter i juletræskulturerne sammenlignet med enge og især landbrug. Antallet af græshopper og sommerfugle lå på niveau med landbrug, men under antallet for enge, der generelt har et højt antal arter i næsten alle kategorier.

### Virkingen af renholdelse

Det store antal juletræskulturer i Jauerling regionen muliggør en sammenligning af biodiversitet i juletræskulturer renholdt ved rækkevis sprøjtning (båndsprøjtning, 6 kulturer) og ved fladesprøjtning af hele det kultiverede areal (10 kulturer).

Ved båndsprøjtning bliver kun 30-40 % af det kultiverede areal behandlet med herbicider. Derved kan naturlig vegetation gro imellem rækkerne.

Båndsprøjtede juletræskulturer indeholdt flere arter (10-30 %) end fladesprøjtede kulturer. Det skal dog bemærkes, at selv fladesprøjtede kulturer rummede truede og unikke arter, og selv for planter var tilbagegangen moderat.

	Fladesprøjtning	Båndsprøjtning
Fugle	13	14
Græshopper	4	8
Sommerfugle	5	8
Edderkopper	15	19
Biller	25	36
Planter	103	117
Sum	165	202



### Er der natur i juletræskulturer?

Studiet viste:

- At juletræskulturer i Jauerling-regionen indeholdt 40-70 % af det totale antal arter fundet i de forskellige undersøgte typer af lysåbne habitater.
- At 15-25 % af alle dyre- og plantearter i det åbne kultiverede land i Jauerling udelukkende findes i juletræskulturer.

Så juletræskulturer bidrager i høj grad til biodiversiteten i regionen.

Ved sommermødet i den europæiske juletrædyrkerforening i Østrig i 2019 blev resultaterne fremlagt af en forsker bag undersøgelsen. Adspurg om forskellen

i biodiversitet mellem juletræs- og skovkulturer var svaret, at juletræsproduktion ligner ung skov, men mangler nogle af de arter, som kendetegner ældre skov.

Der var mange fugle, edderkopper og biller i juletræskulturerne, men græshopper og især sommerfugle efterstræbte den rigere blomstrende flora på engene. Det førte til en række anbefalinger til de østrigske juletræproducenter for at fremme biodiversiteten:

- Såning af vilde blomstrende striber i kulturerne (i sporene og/eller mellem rækkerne).
- Bevarelse af omkringliggende naturlige arealer (læhegn), som danner levested for mange arter.



## Dragone AZ 2

### Tågesprøjter for juletræer

Tågesprøjter fra én af Europa's førende fabrikker i specialsprøjter:

Trailersprøjter fra 3.200 l - 5.500 l

Liftsprøjter fra 400 l - 1.200 l

Rækkevidde: Op til 60 m vandret og op til 35 m lodret

Pumpe med stor ydelse og tryk

Fås med drejbar flextud eller ståltud m.m. galvaniseret ramme



**NYHED fra SKMAS,**  
gødningsspreder til  
juletræer, spreder til  
en eller begge sider, fås  
som 1100L 1900L 2700L  
Kan leveres med kran.



**Dragone Klippere  
og Knusere ,et  
stærkt produkt,  
som bruges i  
skoven og til  
naturpleje,  
Ring for  
demo eller  
tilbud.**



Ventura  
grenknusere  
og rodfræsere,  
arbejdsdybde  
0 til 30 cm.

Ring for yderligere information tlf. 74 75 12 05

**Skærbæk Maskinforretning**

v/Bent Sørensen · Aabenraavej 17 · 6780 Skærbæk · Tlf. 74 75 12 05 · Fax 74 75 05 55

[www.skmas.dk](http://www.skmas.dk) · [info@skmas.dk](mailto:info@skmas.dk)

CVR-nr. 1573 7905 · Bank: Sydbank · Reg. 7971 konto nr. 2003910

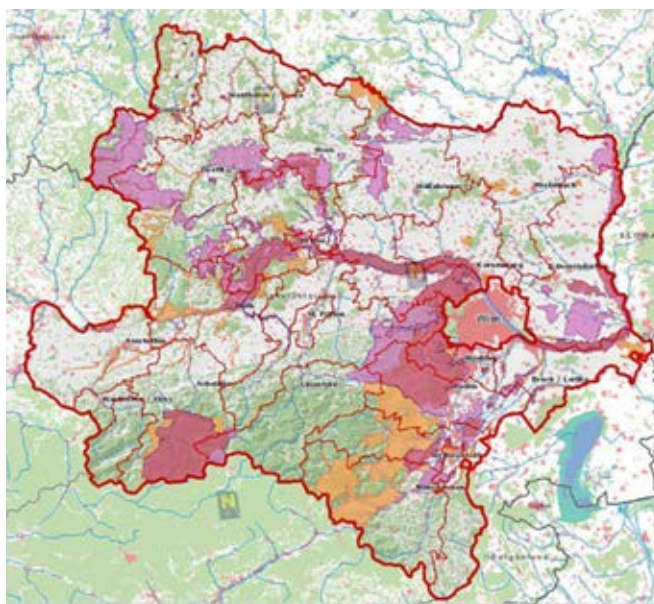


Juletræer i landskabet i Jaurling-regionen.

Danske juletræsproducenter kan hente inspiration på hjemmesiden Markliv.dk til mange tiltag, som kan gavne både flora og fauna. Flere interesseorganisationer, blandt andet Danmarks Jægerforbund, har bidraget til hjemmesiden med viden og fakta, som øger effekten af tiltagene.



Forsøgsområderne i Jaurling-regionen.



Omkring 25 % af nedre Østerg er Natura 2000-områder. De er markeret med pink og orange.

## Diskussion

I Østrig er nordmannsgran den dominerende art til juletræsproduktion, ligesom den er det i mange af de andre europæiske lande. Produktionen er mange steder intensiv og ligner den danske, men de østrigske producenter vælger typisk lidt større planteafstand og kombinerer mange steder båndsprøjtning over juletræsækkerne med slåning af vegetationen i rækkemellemrummene.

Det forebygger erosion på de ofte stejle dyrkningslokaliteter, og man accepterer samtidig risikoen for skader efter nattefrost sent på foråret. De grønne striber i kulturerne kombineret med blomstrende spor giver et meget grønt indtryk af juletræerne i landskabet.

Trods forskellene i dyrkning vurderer vi, at mange af resultaterne kan overføres til danske forhold.

Et dansk projekt på 20 juletræsarealer sammenlignede gennem to sæsoner forekomsten af skadedyr, nyttedyr og anden fauna på og omkring juletræsarealer, der dyrkedes konventionelt henholdsvis uden pesticider eller økologisk. Diversiteten og mængden af flora var klart størst på de økologiske arealer, og det var forekomsten af ædelgranlus også. Levende hegn minimerede generelt forekomsten af ædelgranlus, antageligvis fordi der var flere potentielle naturlige fjender tæt på hegnene. Resultaterne fra denne undersøgelse er omtalt i Nåledrys 61.

I det nyligt bevilligede projekt om sprøjtefri juletræer (Nåledrys 113) vil biodiversiteten i danske juletræskulturer blive undersøgt yderligere.

## Kilder

**Frühauf, J., M. Pollheimer, K. Donnerbaum, R. Kinni & J. Oberwalder (2011):** *Vogelmonitoring in der Naturpark- und Christbaumregion Jauerling. Auswirkungenanalyse von Christbaumkulturen auf Heideleerche und Neuntöter im Natura-2000-gebiet "Wachau-Jauerling"*. Bericht im Auftrag der ARGE Niederösterreichische Christbaum- und Schmuckreisigproduzenten.

**Pollheimer, M., B. Thurner, M. Hepner, N. Milasowszky, I. Schmitzberger, M. Strausz & K.P. Zulka (2016):** *Biodiversität in der offenen Kulturlandschaft des Jaurling. Der Beitrag von Christbaumkulturen, Acker- und Wiesenflächen*. Endbericht im Auftrag der ARGE Niederösterreichische Christbaum- und Schmuckreisigproduzenten.

**Ravn, H. P., Riis-Nielsen, T. (2006):** *Skade- og nyttedyrfaunaen på økologiske og konventionelle nordmannsgranarealer*. Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen nr. 100, 87 p. Miljøstyrelsen. [📄](#)



**Yara**

Knowledge grows

Giv dine juletræer den bedste vækst

YaraMila 23-3-6 m Mg, S, B, Mn, Zn, er en klorfattig specialgødning med et højt kvælstofindhold, der er særligt velegnet til juletræer.

YaraVita GRAMITREL og BRASSITREL i kombination tilføjer alle de mikronæringsstoffer juletræer har brug for.

YaraVita MAGTRAC er en bladgødning med et højt indhold af magnesium, der anvendes, hvor der er behov for øget tilførsel af magnesium.

YaraVita bladgødninger indeholder de nødvendige spredklæbemidler og har en høj koncentration af mikronæringsstoffer, der gør dem meget økonomiske i anvendelse.

Læs mere på [yara.dk](http://yara.dk) eller kontakt Steen Aarup, på 22 83 44 00 for en vejledende gødningsanbefaling.

[yara.dk](http://yara.dk)