

Höstförsöket 2021

Hur vet träden att det är höst? I Höstförsöket undersöker vi när träden får höstfärger. Olika arter betar sig olika och det ser olika ut i olika delar av landet. Vi kopplar samman konkreta frågor om vad som händer i trädet och bladen när höstfärgerna utvecklas med övergripande frågor om hur en klimafförändring påverkar naturen i stort.

Syftet med Höstförsöket är också att era elever ska få delta i riktig forskning – få forska med forskare. Eleverna får lära sig om och prova på vetenskapliga metoder och de får samla in riktiga forskningsdata.

Genom att alla som deltar samlar in data på samma sätt från landets alla delar får vi unika forskningsdata och kan jämföra skillnader i utvecklingen av höstlövsfärger mellan olika arter och mellan olika delar av landet.

Slutligen syftar Höstförsöket till att era elever ska få undervisning ute i naturen, få lära känna våra vanliga lövträd, uppleva den biologiska mångfalden och på plats få förståelse för hur ekosystemen fungerar.

Den tydligaste effekten i naturen av den globala uppvärmningen är att växtsäsongen förändras. Klimatförändringen påverkar grundläggande förhållanden för växter och djur: temperaturen höjs, växter och insekter aktiveras då snabbare, risken för sommartorka och frostsador förändras liksom längden på vinterperioden med tjäle och snötäcke. Många vetenskapliga studier har visat att vårtecken, såsom lövsprickning och blomning, kommer tidigare. I Sverige har vi data som visar att perioden 'mellan hägg och syren' tidigare lagts med en dryg vecka under de senaste 50 åren, men vi har mycket mindre data och kunskap om vad som händer med hösten.

Eftersom växterna andas in koldioxid och andas ut vattenånga, två viktiga växthusgaser, medför en förändrad start (lövsprickning) och slut (höstlöv) av växtsäsongen att ekosystemens samspel

med atmosfären och klimatet påverkas på ett grundläggande sätt. Det får betydelse för skogstillväxt, koldioxidutbyte, biologisk mångfald och mycket annat. Det finns alltså flera viktiga skäl till att forska om hösten.

En viktig anledning till att vi har sämre kunskap om hösten är helt enkelt att vi traditionellt inte har brukat göra observationer av hösttecken i samma utsträckning som vårtecken. Nu, med den pågående klimatförändringen, är det lika viktigt att studera när växtsäsongen slutar som när den börjar.

Under Höstförsöket ber vi om er hjälp att samla in observationer av höstlövens utveckling. Med bättre observationsdata kan vi upptäcka nya mönster i naturen samt testa de hypoteser som finns och utvecklas inom forskningen.

Frågeställningar

För enskilda forskare är det omöjligt att göra regelbundna observationer över ett stort geografiskt område. Tack vare att vi får samarbeta med er och era elever kan vi ställa nya forskningsfrågor:

- *Går höstlövsutvecklingen olika fort för olika trädslag och i olika delar av landet?*
- *Hur skiljer sig höstlövsutvecklingen i år jämfört med historiska medelvärden?*
- *Kan vi följa höstutvecklingen via satellitbilder?*

Din roll som lärare

Som lärare är du länken mellan dina elever och oss forskare. Det är du som initierar deltagandet i Höstförsöket och stöder eleverna genom undervisning och hjälper till med det praktiska deltagandet. Det är också du som bedömer på vilket sätt det är lämpligast att eleverna interagerar med oss.

Tack vare er lärare kan vi åstadkomma ett samarbete mellan elever och forskare. För att öka

kontakten med oss forskare kommer vi att vara tillgängliga via sociala media (Facebook, Twitter och Instagram) och vi hoppas kunna diskutera och supporta er och era elever via dessa kanaler mer eller mindre i realtid. Använd gärna hashtagarna #höstförsöket och #naturenskalender, så kan vi samarbeta och interagera lättare.

- *I Höstförsöket ska ni rapportera höstlövsutvecklingen på träd. Vi använder en skala från 0 (Sommargrön) till 4 (Helt höstlövsfärgad). Se "Instruktioner till höstlövsobservatiner" och "Observationsblanketten".*
- *Vi vill att ni gör återkommande observationer en gång per vecka under den period höstlöven utvecklas. Det går bra att delta även om ni bara kan göra observationer under en kortare period.*
- *Ni kan också **fotografera** höstlövsutvecklingen och bifoga dessa foton till de observationsdata ni skickar in. Se särskilda foto-instruktioner på hemsidan.*
- *Vi prioriterar observationer av **asp, björk** (fjällbjörk, glasbjörk och vårtbjörk), **ek, lönn** och **rönn**, men rapportera gärna om andra arter om ni har möjlighet.*
- *Ni kan låta enskilda elever göra observationerna eller hjälpas åt i grupper/klassen. Om ni följer flera träd och/eller trädslag kan ni göra en egen forskningsstudie där ni jämför skillnader mellan olika individer, växtplatser eller trädslag.*
- *Kontakta oss **för support och diskussion och för att interagera med andra deltagande** i Facebook-gruppen "Naturens kalender i skolan", via e-post hostforsoket@naturenskalender.se, eller via Twitter och Instagram där vi använder hashtagarna #höstförsöket och #naturenskalender*

Lektionstips

Vi har sammanställt en del lektionstips och andra resurser i ett separat dokument (Se "Lektionstips och andra resurser" på Höstförsökets hemsida). Där finns länkar till material från Bioresurs i Uppsala, från Skogen i Skolan etc.

Mål i läroplanen

Grundskolans och gymnasieskolans läroplaner anger att eleverna ska få kunskap om

- biologins och naturvetenskapens metoder och arbetssätt, fältstudier och experiment,
- hur organismer identifieras, sorteras och grupperas,
- naturens årstidsväxlingar,
- biologisk mångfald och enkla näringskedjor,
- hur arter är anpassade till lokala förhållanden,
- lära sig om ekosystem i närmiljön,
- ekosystemtjänster, ekologiska processer och samspel
- människans beroende och påverkan på naturen, samt
- aktuella forskningsområden.

Studier av höstlöv är ett tacksamt sätt att lära känna de olika trädslagen. Färgförändringen är både attraktiv att skriva om (svenska), avbilda (bild) och lätt att använda som utgångspunkt för studier i biologi: fotosyntesen, ekologiska samspel och ekosystemtjänster och artkunskap). På vissa platser i landet kan konkreta kopplingar göras till lokalhistoria eftersom det finns historiska höstlövsobservationer (och annat i naturens kalender) från ett stort antal gårdar runt om i landet.

**Stort tack för din och dina
elevers medverkan!**

www.naturenskalender.se

Support? Kontakta oss via e-post, Twitter, Instagram eller Facebook:

hostforsoket@naturenskalender.se

[#höstförsöket](#) [#naturenskalender](#)

Facebook-gruppen "Naturens kalender i skolan"