

Åtgärdsprogram för sumpjordtunga 2007–2011

(Geoglossum uliginosum)

RAPPORT 5734 • JULI 2007



Åtgärdsprogram för sumpjordtunga 2007–2011

Geoglossum uliginosum

Hotkategori:
STARKT HOTAD (EN)

Åtgärdsprogrammet har upprättats av

JOHAN NITARE

NATURVÅRDSVERKET

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: CM-Gruppen, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/bokhandeln

Ansvarig utgivare: Naturvårdsverket

Tel: 08-698 10 00, fax: 08-20 29 25

E-post: natur@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

Koordinerande myndighet:

Länsstyrelsen i Örebro län

Tel: 019-19 30 00

E-post: lansstyrelsen@t.lst.se

Postadress: Länsstyrelsen i Örebro län,

SE-701 86 Örebro

Internet: www.t.lst.se

ISBN 91-620-5734-0.pdf

ISSN 0282-7298

Elektronisk publikation

© Naturvårdsverket 2007

Tryck: CM Digitaltryck AB, Bromma 2007

Layout: Naturvårdsverket och PressArt

Teckningar och fotografier: Johan Nitare

Omslagsbild: Sumpjordtunga *Geoglossum uliginosum*
fotograferad på typlokalen 1982, foto: Johan Nitare

Förord

Naturvårdsverket har i flera sammanhang, bl.a. i *Aktionsplan för biologisk mångfald* (1995) framhållit vikten av att utarbeta och genomföra åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper. Åtgärdsprogrammen och deras genomförande är nu ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålet *Ett rikt växt- och djurliv* (prop. 2004/05:150 Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag) och samtliga sex ekosystemrelaterade miljömål, (prop. 2000/01:130 Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier). Miljömålet slår bland annat fast att antalet hotade arter skall minska med 30 % till år 2015 jämfört med år 2000. Dessutom skall förlusten av biologisk mångfald vara hejdad till år 2010. Den sistnämnda målsättningen lades också fast vid EU-toppmötet i Göteborg 2001 och världstoppmötet ”Rio+10” i Johannesburg 2002.

Åtgärdsprogrammet för bevarande av sumpjordtunga (*Geoglossum uliginosum*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Johan Nitare. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på vilka åtgärder som behöver genomföras för arten.

Åtgärdsprogrammet innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av åtgärder som behövs för att förbättra sumpjordtungans bevarandestatus i Sverige under 2007-2011. Åtgärdena samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten ökar. Förankringen av åtgärdena har skett genom samråd och en bred remissprocess där myndigheter, experter, kommuner och intresseorganisationer haft möjlighet att bidra till utformningen av programmet.

Det här åtgärdsprogrammet är ett led att förbättra bevarandearbetet och utöka kunskapen om sumpjordtungan. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet kommer att stimulera till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att arten så småningom kan få en gynnsam bevarandestatus. Naturvårdsverket tackar alla de som har bidragit med synpunkter vid framtagandet av åtgärdsprogrammet och de som kommer att bidra till genomförandet av detsamma.

Stockholm i juni 2007

Björn Risinger
Direktör, Naturresursavdelningen

Fastställelse, giltighet, utvärdering och tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade 2007-06-28 enligt avdelningsprotokoll N 114-07 att fastställa åtgärdsprogrammet för sumpjordtunga (*Geoglossum uliginosum*). Programmet är ett vägledande, ej formellt bindande dokument och gäller under åren 2007 – 2011. Utvärdering eller revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet utvärderas eller revideras tidigare.

På <http://www.naturvardsverket.se/Documents/bokhandeln/hotadearter.htm> kan det här och andra åtgärdsprogram köpas eller laddas ned.

Innehåll

FÖRORD	3
FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET, UTVÄRDERING OCH TILLGÄNGLIGHET	4
INNEHÅLL	5
SAMMANFATTNING	7
SUMMARY	9
ARTFAKTA	11
Översiktlig beskrivning	11
Beskrivning av arten	11
Förväxlingsarter och namnfrågor	11
Biologi och ekologi	13
Föröknings- och spridningssätt	13
Livsmiljö	13
Utbredning och hotsituation	16
Nuvarande utbredning	16
Historik och orsaker till tillbakagång	18
Status och aktuella hot	18
Skyddsstatus i lagar och konventioner	18
VISIONER OCH MÅL	19
Vision	19
Långsiktigt mål	19
Kortsiktigt mål	19
ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER	21
Beskrivning av åtgärder	21
Inventering	22
Allmänna rekommendationer	22
Åtgärder som kan skada arten	22
Åtgärder som kan gynna arten	22
Finansieringshjälp för åtgärder	22
Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning	23
Råd om hantering av kunskap om observationer	23
KONSEKVENSER OCH SAMORDNING	25
Konsekvensbeskrivning	25
Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter	25
Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper	25

Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram	25
REFERENSER	26
BILAGA 1 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER	27
BILAGA 2 LOKALFÖRTECKNING	28
Värmland	28
Västmanland (Örebro län)	28
Närke (Örebro län)	28
Västergötland (Örebro län)	28
Skåne	28

Sammanfattning

Föreliggande åtgärdsprogram för bevarande av sumpjordtunga omfattar perioden 2007-2011 och innehåller ett antal rekommenderade åtgärder. De är av vägledande karaktär och innebär inte ett legalt bindande aktionsprogram.

Sumpjordtunga *Geoglossum uliginosum* Hakelier *ad int.* är en ytterst sällsynt svamp som totalt är funnen på ca 10 lokaler, varav samtliga utom en nu är förstörda på grund av igenväxning. Svampen växer i skogsbygder med småskaligt jordbruk i fuktig (sumpig) naturbetesmark med rörligt markvattnen. Arten är vetenskapligt beskriven från Sverige (Hakelier 1967) och är funnen i Värmland, Västmanland (Örebro län), Närke, Västergötland och norra Skåne. Endast en växtplats i Värmland (Övre Ullerud socken, Hällekil) där arten sågs 1991 har idag fortfarande förutsättningar att hysa arten. Ingen har dock sett sumpjordtungan här sedan detta fynd gjordes för femton år sedan. Utanför Sveriges gränser föreligger ca 10 fynd från Norge. Den är även uppgiven från Skottland och Nordirland, men det är osäkert om dessa uppgifter avser en annan art.

Föreslagna åtgärder i detta åtgärdsprogram är:

- 1) Årligt eftersök på den värmländska växtlokalen för att fastställa om arten fortfarande finns kvar där.
- 2) Lokalen i Värmland bör ges lämplig hävd genom fortsatt bete, helst med nötkreatur. Rövning av uppväxande sly i betesmarken och dess kantzoner bör ske så att området återfår minst den storlek och karaktär som området hade år 1991. Om Värmlandslokalen behöver skyddas samt vilken skyddsform som är lämplig bör utredas under åtgärdsprogrammets giltighetstid.
- 3) Sumpjordtungans typlokal, dvs. varifrån arten är vetenskapligt beskriven (Örebro län, Västmanland, Vikers socken, Enbergsäng), där den sågs senast 1982 bör restaureras och bete återupptas. Därefter bör man följa vegetationsförändringarna på växtplatsen och se om arten återkommer.
- 4) Genomföra en efterlysning av arten, t.ex. genom Sveriges Mykologiska Förening. Om arten skulle upptäckas på någon eller några nya växtplatser i landet bör dessa säkerställas och erhålla lämplig beteshävd.
- 5) Mot bakgrund av vad som framkommer vid ovanstående punkter bör kommande revision av den nationella rödlistan ompröva artens rödlistekategori samt utreda Sveriges internationella ansvar för artens bevarande.
- 6) Eventuella fördelar med att samordna skyddsarbetet för arten mellan Sverige och Norge bör utredas under programperioden.

Kostnaden för programmets genomförande uppgår till 250 000 kronor, vilket ej inkluderar eventuella kostnader för områdesskydd.

Summary

The present programme for conserving *Geoglossum uliginosum*, a rare earth-tongue fungus, covers the period 2007 to 2011. It contains a number of recommended measures. These are to be regarded as being of a guideline nature. They do not constitute a legally binding action plan.

Geoglossum uliginosum (Hakelier *ad int.*) is an extremely rare fungus that was found at some 10 sites in Sweden. All but one of these is now overgrown and, consequently, unsuitable for this particular earth-tongue.

The fungus grows on wet natural pastures in wooded tracts where there is small-scale farming. Wet here means marshy but with moving groundwater.

Scientifically reported in Sweden (Hakelier, 1967), the species is found in Värmland, Västmanland (Örebro county), Närke, Västergötland and northern Skåne. Only one site in Värmland still offers the right growing conditions. This is the parish of Övre Ullerud, in Hällekil. The species was spotted here in 1991, but there have been no local sightings since then.

Outside Sweden, some ten finds have been reported in Norway. Reports have also come from Scotland and Northern Ireland, but it is possible that these relate to a different species.

The measures proposed in this conservation programme are:

- Annual searches at the Värmland site (to establish whether the species is still present).
- Good growing conditions to be provided at the Värmland site (through continued grazing, preferably by cattle). So that the site regains at least its 1991 dimensions and character, scrub should be cleared from pasture land and its edge zones. During the programme, there should be an investigation of whether the Värmland site requires protection and, if so, what type.
- Enbergsäng in the parish of Vikers (Västmanland, Örebro county) to be restored and returned to grazing. *Geoglossum uliginosum* was most recently seen in Enbergsäng in 1982. It is the typical sort of habitat for this earth-tongue and it is from where the species was scientifically reported. Vegetation changes at this site should then be monitored to see if the species re-asserts itself.
- A wide-ranging survey to be carried out, e.g. through the “Swedish Mycological Society”. If the species should be discovered at one or more new sites in Sweden, these should be safeguarded and managed to provide suitable grazing.
- Against the background of whatever emerges from the above, future editions of the national red list to re-examine both the red list category of *Geoglossum uliginosum* and Sweden’s international responsibility for conserving the species.
- The possible advantages of Sweden and Norway coordinating protection measures for the species to be investigated during the course of the programme.

The cost of programme implementation is SEK 250,000. This does not include any sums for the protection of sites.

Artfakta

Översiktlig beskrivning

Beskrivning av arten

Jordtungor av släktet *Geoglossum* (ca 16 arter i Sverige) är små mörkbruna eller svarta murklor (diskomyceter). De är 2-7 cm höga, tungformade, ofta med ett smalare skaft och en plattad utvidgad övre del som bär det sporbildande skiktet (hymeniet). För att särskilja olika arter krävs ofta mikroskopiska studier av sporer och sterila trådar i hymeniet (s.k. parafyser), vilka har olika septeering, form och pigmentering. De svenska arterna beskrivs närmare av Nannfeldt (1942), Hakeliet 1967), Nitare (1982, 1983, 1984a, 1984b) och Kers & Carlsson (1996).

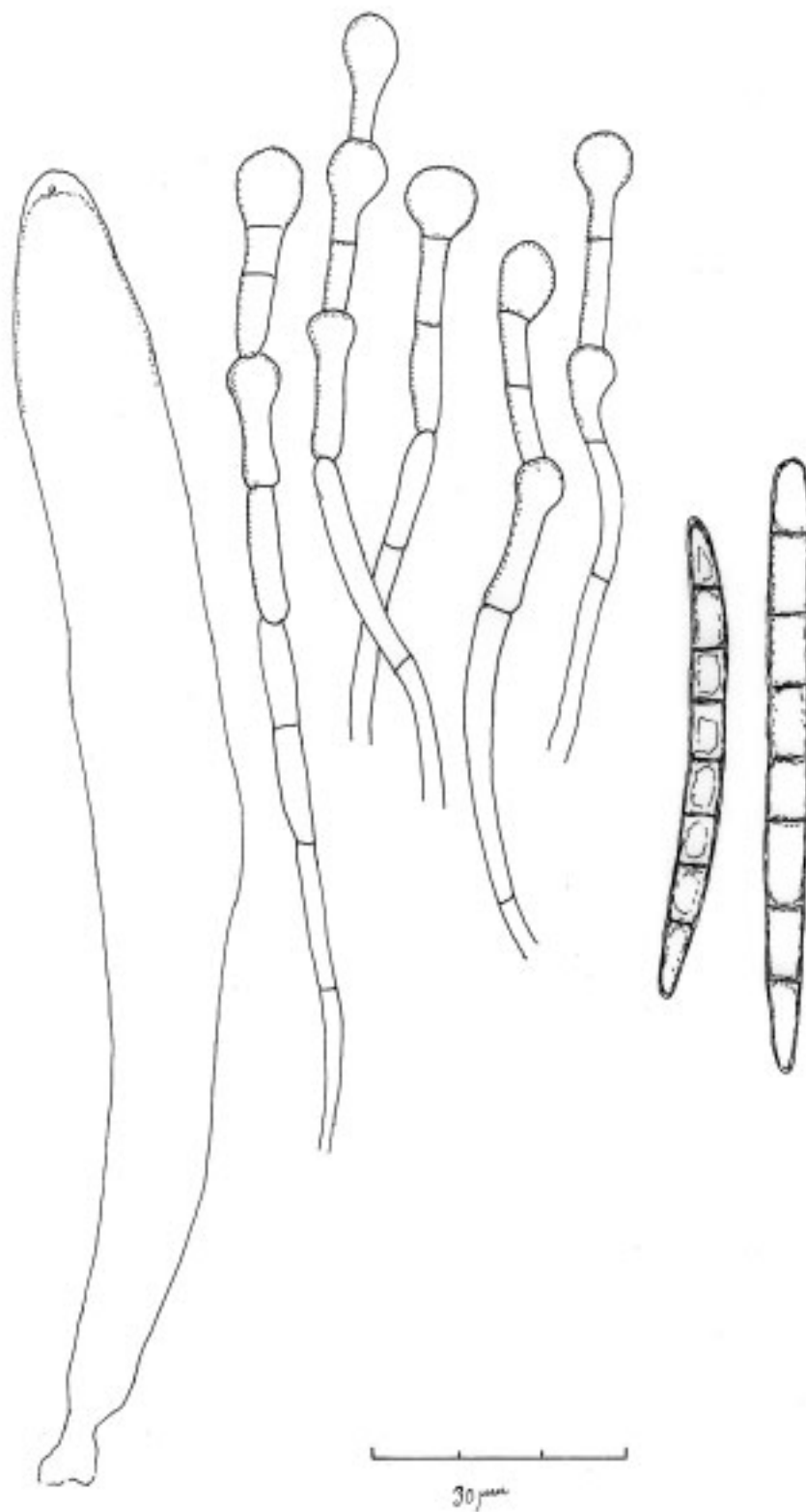
Sumpjordtungan (*Geoglossum uliginosum* Hakeliet *ad int.*) beskrevs som ny för vetenskapen av Nils Hakeliet år 1967 (Hakeliet 1967). Svampen är mörkbrun eller nästan svart, ca 3-6 cm hög och gracilt tungformad. Karakteristiskt är att foten är tydligt klibbig (svagt slemmig). Sporerne är septerade med sju tvärväggar (dvs. åttacelliga sporer) och parafyserna utgörs av långa pärlbandslika cellkedjor med celler som ofta är päronformigt uppsvällda i övre delen (se figur 1). "Länkarna" i cellkedjan kan ibland ha en tvärvägg och på det sättet bilda tvåcelliga enheter.

Förväxlingsarter och namnfrågor

Sumpjordtungan kan förväxlas med flera andra svarta jordtungor som växer i fuktig betesmark. Kombinationen av klibbig (slemmig) fot och långa pärlbandslika parafyser skiljer den från övriga arter. Sumpjordtungan uppvisar intermediära drag mellan dels kärrjordtunga *Geoglossum simile* som har snarlika parafyser och dels slemmig jordtunga *G. glutinosum* som har slemmig/klibbig fot. Det är inte helt omöjligt att sumpjordtungan en gång kan ha uppstått genom hybridisering mellan dessa arter. På nästan samtliga lokaler för sumpjordtunga finns också den i övrigt sällsynta kärrjordtungan (ofta växande tillsammans), men den senare är helt svart och har slät torr fot (ej klibbig).

I samband med framtagandet av detta åtgärdsprogram har uppmärksamats att artens vetenskapliga namn är ett så kallat homonym ("samma-namn"), vilket innebär att namnet redan tidigare använts för en annan art – oklart vilken. Redan år 1796 och år 1800 beskrev den holländska mykologen Persoon en svamp under just namnet *Geoglossum uliginosum*. Ovetande om detta gav Nils Hakeliet 1967 sin svamp samma namn. Med de regler som finns kring namnsättning av arter innebär detta att sumpjordtungan, dvs. *Geoglossum uliginosum* Hakeliet, måste få ett nytt vetenskapligt namn. I avvaktan på att ett sådant namnbyte sker måste vi tills vidare (*ad interim*) nyttja Hakeliets namn. Namnförbistringen gör att utomnordiska uppgifter om fynd av "*Geoglossum uliginosum*", t.ex. från Skottland och Nordirland,

kan avse en annan art, vilket närmare bör utredas (se nedan under Utbredning).



Figur 1. Mikroskopiska kännetecken hos sumpjordtunga *Geoglossum uliginosum*. I figuren visas två sju-septerade (åttacelliga) sporer, fem parafyser där päronformigt uppsvällda celler bildar pärlbandslika kedjor samt en tom sporsäck (ascus).

Biologi och ekologi

Föröknings- och spridningssätt

Sumpjordtungan har vid mognaden långsmala sporer som aktivt skjuts ut från sporsäckar (s.k. asci) i hymeniet (se figur 1). I varje sporsäck anläggs åtta sporer. Sporspridningen sker särskilt vid hastig uppvärmning och håller man en mogen fruktkropp i handen kan detta ses som en liten rökpuff. Förmodligen har sumpjordtungans svarta färg här en viktig funktion vid sporspridningen då den mörka svampen snabbt kan ackumulera solvärme. Sporererna är mycket långa (60-80 µm) och dessa sprids sannolikt inte några längre sträckor. Från sporererna växer sedan ut tunna hyfer som penetrerar växtrotter och sumpjordtungan bildar sannolikt en form av så kallad endotrof mykorrhiza inne i växtcellerna. Svampen kan på så sätt under många år ligga inkapslad i växtrotter i form av passiva vilstadier. Vid lämpliga klimatförhållanden och långvarig fukttilgång under senhösten kan sedan hyferna växa ut och bilda fruktkroppar. Någon närmare information kring jordtungors och andra ängssvampars näringsbiologi och symbiosrelation till olika växter är dock inte känt och vore ett lämpligt ämne för fördjupad forskning. Om jordtungorna har något asexuellt sätt att sprida sig är inte känt, men många skålsvampar har olika asexuella (imperfekta) stadier där de sprids med s.k. konidier.

Livsmiljö

Jordtungor uppträder på hösten, ofta sent under september eller oktober. De flesta arter växer i magra naturbetesmarker och samtliga arter är där extremt känsliga för konstgödning (NPK). Vissa jordtungor uppträder i helt andra miljöer, t.ex. i myrmark, på fjällhedar eller sjöstränder. Ett åtgärdsprogram för strandjordtunga har upprättats av Johansson (2006).

De naturliga fodermarkernas jordtungor bildar tillsammans med arter ur några andra svampsläkten med likartat uppträdande ett speciellt svampsamfund av s.k. ängssvampar (se Nitare 1988). Den mest iögonenfallande gruppen av ängssvampar är vaxskivlingar (släktet *Hygrocybe*) som ofta har lysande röda eller orangegula färger. Andra ängssvampar som ofta uppträder tillsammans med jordtungorna är små vitsporiga fingersvampar (*Clavaria*, *Clavulinopsis*, *Ramariopsis*) och en mängd olika rödskivlingar (*Entoloma*).

Kännetecknande för ängssvamparnas växtplatser är att marken har mycket låga halter av växttillgängligt fosfor. Detta kan antingen bero på effekter av långvarig hävd där fosfor successivt avlägsnats eller på markens kemiska status. I kalktrakter bildas t.ex. svårslösliga kalciumfosfater som gör att svamparna uppfattar miljön som fosforfattig.

Sumpjordtungan avviker något från den stora gruppen av ängssvampar genom att enbart växa i skogsbygdernas lätt sumpiga fuktiga naturbetesmarker i områden med rörligt markvatten (gärna källpåverkan) där det finns inslag av vitmossor (*Sphagnum*) och ofta även räffelmossa (*Aulacomnium palustre*) i bottenkiktet. Sumpjordtungan växer alltid bland dessa mossor vilka sannolikt bidrar till att skapa en konstant fuktig miljö runt svampen. Sumpjordtungan är troligen mycket uttorkningskänslig och den klibbiga

foten och dess vätskefyllda uppsvällda parafyser i hymeniet är sannolikt morfologiska anpassningar för att motstå uttorkning.

Dessa lätt fuktiga naturbetesmarker är ofta svagt tuviga med inslag av stagg och andra gräs och ligger gärna i sluttningar där grundvatten tränger fram. Sumpjordtungans växtplatser förefaller vid en hastig blick vara ganska näringsfattiga men troligen finns där ett något rikare inslag i marken (vilket inte ger utslag i vegetationen) då nästan samtliga lokaler ligger i nära anslutning till områden med grönsten eller kalkberggrund. Växtplatserna ligger ofta på sedimentära underlag av sand eller grus i svaga sluttningar.

Den närstående arten myrjordtunga (*Geoglossum sphagnophilum*) växer också bland vitmossor men då inte i naturbetesmark utan i blöta rikkärr samt i gungflyn och mosselaggar vid sjöar och vattendrag.

Sumpjordtungans speciella livsmiljö är starkt hävdberoende och den bör främst eftersökas på platser med följande kännetecken:

- 1) Ogödslade naturbetesmarker i Götalands och södra Svealands skogs- och mellanbygder i områden där småskaliga jordbruk oavbrutet förekommit under 1900-talet.
- 2) Fuktiga-sumpiga naturbetesmarker i svaga sluttningar med ytligt, rörligt markvatten där det finns ett påtagligt inslag av vitmossor.
- 3) Naturbetesmarker i anslutning till sandiga sediment i trakter med förekomst av basiska bergarter men där vegetation på växtplatsen tillsynes är fattig.
- 4) Växtlokaler där kärrjordtunga *Geoglossum simile* påträffas.



Figur 2 A & B. Växtmiljö för sumpjordtunga *Geoglossum uliginosum*. De två fotografierna visar artens typlokal år 1982, dvs. växtplatsen varifrån arten är insamlad och vetenskapligt beskriven (Västmanland, Örebro län, Vikers socken, Enbergsäng). Beteshävdan har 1982 nyligen upphört och betesmarkerna börjar växa igen. Sumpjordtungan växer här i förgrunden i den fuktiga och tuviga delen av betesmarken. Här växer även kärrjordtunga *G. simile*. I bakgrunden (i figur A) ligger en låg, sandig höjdrygg med torrare betesmark där ett flertal olika andra jordtungor växer. Denna torrare del växer inte igen lika snabbt som den fuktiga, nedre delen av sluttningen.

Utbredning och hotsituation

Nuvarande utbredning

Sumpjordtungan är endast känd från ca 10 växtplatser i Sverige (figur 3) och ca 10 lokaler i Norge och är där rödlistad i kategori EN (uppgifter om de norska fynden finns hos norska artdatabanken (www.artsdatabanken.no), hos Bendiksen m.fl. 1998 och på: www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsdb.htm). I fynddatabasen över svampar i Storbritannien (British Mycological Society) finns också uppgifter om några fynd av *Geoglossum uliginosum* från Skottland och Nordirland. Det är dock oklart om dessa fynd verkligen avser sumpjordtungan eller någon annan art (se namnfrågor sidan 10). Om uppgifterna visar sig stämma och sumpjordtungan även förekommer på oceaniskt präglade sura gräsmarker i Storbritannien ger det en något ny bild av artens övergripande hotbild, ekologi och utbredning. Mot bakgrund av ovanstående uppgifter bör Sveriges internationella ansvar för artens bevarande utredas.

I Sverige är utbredningen koncentrerad till Örebro läns skogsbygder (Närke, västra Västmanland och norra Västergötland). Ett fynd från norra Skåne 1961 (Skånes-Fagerhult) är troligen denna art, men materialet är dåligt och avviker något. Samtliga dessa växtplatser bedöms nu som förstörda genom igenväxning.

Den 22 augusti 1991 påträffades arten på nytt av Bo Jansson på en växtplats i Värmland (se nedan). Denna Värmlandslokal är idag den enda kända i Sverige där arten hyser förutsättningar att finnas kvar. Den har eftersökts vid ett par tillfällen men ingen har sett arten här sedan upptäckten för femton år sedan.

Den Värmländska lokalen saknar formellt skydd och ligger i Övre Ulle-ruds socken, Forshaga kommun, östra sidan om Klarälven, Hällekil (mellan Edeby och Olsäter). Växtplatsen utgörs av en källpåverkad betad nordvästsluttning på hyperitberg, ca 50 x 50 meter stor (= 1/4 ha), vilken sluttar ner mot planare betesmark på sedimentjord (svämsand). Öster om betesmarken ligger barrdominerad skogsmark. Fältskiktet uppvisar inga tecken på kalkgynnade växter, utan utgör en till synes fattig, fuktig betesmark med inslag av vitmossor och enstaka enbuskar. I området har Björn Ehrenroth (jfr. Ehrenroth 2005) även påträffat kärrjordtungor (*Geoglossum simile*).

Den betade arealen har enligt uppgift minskat sedan 1991 och idag pågår bete på cirka halva den areal som betades för femton år sedan. En successiv igenväxning sker från kanterna med lövträd och gran. Förr betades området med häst men under senare år enbart med nötkreatur (kalvar).



Figur 3. Den kända utbredningen i Sverige av sumpjordtunga *Geoglossum uliginosum*. Samtliga växtplatser utom lokalen i Värmland är idag igenvuxna och förstörda. Svampen är bara känd från skogsbygder med småskaligt jordbruk.

Historik och orsaker till tillbakagång

Sumpjordtungan beskrevs som ny för vetenskapen 1967 (Hakelier 1967). Bakgrunden till att den upptäcktes var att länsassessor Nils Hakelier under 1960-talet mycket aktivt eftersökte jordtungor i Örebro läns naturbetesmarker. Hans olika fynd presenterades i Svensk Botanisk Tidskrift 1961, 1964 och 1967. Tjugo år senare, under 1980-talet, gjorde författaren till detta åtgärdsprogram en uppföljande studie av Hakeliens lokaler (Nitare 1988). Det kunde då konstateras att närmare 85 % av samtliga lokaler för jordtungor var spolerade och förstörda genom igenväxning. Endast en lokal återstod då för sumpjordtungan, nämligen typlokalen vid Enbergsäng i Vikers socken, Västmanland (Örebro län). Lokalen har idag inget skydd. Då lokalen redan 1982 var under påbörjad igenväxning (figur 2) gjordes ett försök att tillsammans med länsstyrelsen i Örebro restaurera växtplatsen och återfå beteshävd. En dialog fördes med Nora Biologiska Förening om hävd av området men av någon anledning kom aldrig detta samarbete igång. Lokalen är idag bevuxen med hög granskog, ca 20-30 år gammal.

Status och aktuella hot

Sumpjordtungan är uppenbarligen en ytterst sällsynt art som trots att den aktivt eftersökts totalt bara påträffats ett tiotal gånger. Samtliga lokaler utom en är nu att betrakta som förstörda genom att hävden sedan länge upphört och markerna vuxit igen med hög gräsvegetation och sly. Flera lokaler bär nu på ett slutet trädskikt med ungskog.

Arten är bara känd från betesmarker i skogsbygder med småskaligt jordbruk och bara på marker med ytligt, rörligt markvatten. Sådana betesmarker växer igen mycket snabbt när hävden upphör. En lokal kan därför ödeläggas på bara några få år om området inte betas. Betet bör dessutom vara extensivt och skonsamt, helst med nötkreatur. Betet bör vara tillräckligt hårt för att motverka igenväxning, men inte så hårt att marken trampas sönder och att tuvbildning hindras. Som tidigare nämnts innebär all användning av konstgödsel (NPK) ett direkt hot mot jordtungor och andra ängssvampar. Dessutom kan arten hotas av ändrade grundvattenförhållanden i samband med markavvattning i omgivningarna.

Sumpjordtungan är idag rödlistad och placerad i hotkategori EN (starkt hotad). Detta gäller även i Norge. Den försiktiga klassningen i rödlistan har sin bakgrund i att arten är liten och lätt att förbise varför man kan förvänta sig ett visst mörkertal av växtplatser i södra Sveriges skogsbygder. Det är inte osannolikt att sumpjordtungan alltjämt skulle kunna upptäckas på någon ny lokal om den aktivt eftersöktes, men utan tvekan är arten ytterst sällsynt. Vid nästa revision av den nationella rödlistan bör dess kategori omprövas till antingen CR (akut hotad) eller RE (försvunnen) beroende på om den återfinns eller ej.

Skyddsstatus i lagar och konventioner

Sumpjordtungan har inte något lagstadgat skydd i Sverige och har inte behandlats i några internationella konventioner.

Visioner och mål

Vision

Att sumpjordtungan åter påträffas på ett antal lokaler där den säkerställs och miljön får långsiktig och adekvat hävd.

Långsiktigt mål

2015 bör sumpjordtungan finnas i livskraftiga populationer på minst tre lokaler i landet vilka formellt säkerställts och kontinuerligt hävdas. Målet är att arten återkommer på sin typlokal efter att denna restaurerats.

Kortsiktigt mål

Senast 2010 bör kunskapsläget om artens förekomst i landet vara så god att den kan få en riktig klassificering i samband med en reviderad nationell rödlista. Artens typlokal bör vara restaurerad och bete ha återupptagits. Den värmländska lokalen bör vara säkerställd och beteshävdas och betesmarken återfått minst den storlek och den karaktär området hade år 1991. Om någon ytterligare lokal påträffas bör denna säkerställas.

Åtgärder och rekommendationer

Beskrivning av åtgärder

I det här kapitlet finns de föreslagna åtgärderna översiktligt beskrivna. Det hanterar vilka åtgärder som behövs och hur de bör genomföras och hur resultaten bör se ut. Detaljuppgifter om de enskilda åtgärderna finns i bifogad åtgärdstabell i slutet av programmet.

Följande åtgärder föreslås:

- 1) Sumpjordtungan bör årligen eftersökas på sin lokal i Värmland där den sågs senast 1991 för att få klarhet i om arten finns kvar där eller ej. Den bör eftersökas under senhösten från senare delen av september fram till mitten av oktober eller tills dess hård nattfrost inträder. Svampen upptäcks lättast i mulet väder. I starkt solsken kan det vara närmast omöjligt att finna den. Den bör systematiskt sökas i anslutning till vitmossor eller räffelmossa.
- 2) Betesmarken i Värmland har börjat växa igen från kanterna med lövträd och gran. Idag betas ca hälften av den areal som hävdades i början av 1990-talet. Lokalen saknar även formellt skydd. En angelägen åtgärd är därför att säkerställa hävden av lokalen och efter restaurering utöka betesarealen till minst den storlek betesmarken hade runt 1991. Det är viktigt att bete sker kontinuerligt och att gran och mindre lövträd som växer in i betesmarken och dess kanter tas bort och där efter hålls efter. Om Värmlandslokalen behöver skyddas samt vilken skyddsform som är lämplig bör utredas och verkställas under åtgärdsprogrammets giltighetstid.
- 3) Betesmarken på sumpjordtungans typlokal i Västmanland (Örebro län, Vikers socken, Enbergsäng, där den sågs senast 1982) bör restaureras genom att uppväxt skog avverkas och bete återinförs, helst med nötkreatur eller häst. Det är inte omöjligt att sumpjordtungan alltjämt lever kvar i marken i form av vilstadier eller sporer. Efter restaurering bör man årligen följa vegetationsförändringarna och se om arten återkommer eller ej. Om den gör det utreds frågan om skyddsform, tills vidare tecknas skötselavtal med markägaren.
- 4) I samband med genomförandet av åtgärdsprogrammet bör sumpjordtungan efterlysas bland amatörmykologer och botanister, t.ex. i Svensk Mykologisk Tidskrift, för att om möjligt få fram ytterligare någon känd växtlokal för svampen. Ett symboliskt pris bör instiftas för den som finner en ny lokal. Om arten blir återfunnen bör detta publiceras i lämplig tidskrift. Svampen bör även eftersökas i samband med fältstudier i samband med åtgärdsprogrammet för blårodling, fager vaxskivling och praktvaxskivling (Jordal 2007). Nyupptäckta lokaler bör registreras hos ArtDatabanken via Artportalen och ges lämpligt skydd och

fortsatt beteshävd. Finansiering av detta får diskuteras om det blir aktuellt.

- 5) Om arten påträffas i Värmland eller på någon annan enstaka växtplats bör svampen i samband med nästa revision av den nationella förteckningen över rödlistade arter lyftas upp till kategori *Akut hotad* (CR). Däremot om arten efter genomförandet av detta åtgärdsprogram ej återfunnits på någon lokal i landet trots aktivt efterforskande bör dess rödlistekategori ändras till *Försvunnen* (RE). Sveriges internationella ansvar för artens bevarande bör även utredas.
- 6) Det bör under åtgärdsperioden utredas om det finns anledning till att samordna skyddsarbetet för arten mellan Sverige och Norge (eventuellt även med Storbritannien).

Inventering

Då svampen är så ytterst sällsynt är en systematiskt upplagd och kostsam inventering knappast motiverad då sannolikheten är mycket liten att svampen på detta sätt skulle påträffas. Däremot bör arten efterlysas, t.ex. genom Sveriges Mykologiska Förening eller på annat sätt (se punkt 4 ovan) och en mindre summa pengar bör årligen fram till 2011 avsättas i åtgärdsprogrammet för att amatörmykologer och andra hos länsstyrelsen skall kunna ansöka om ett mindre resekostnadsbidrag (milersättning för egen bil, totalt högst 10 000/år, se Bilaga 1). Fynduppgifter kring eventuella fynd bör alltid lämnas till ArtDatabanken via Artportalen. Sumpjordtungan bör också eftersökas i samband med ängssvampsinventeringar inom ramen för åtgärdsprogrammet för blårrödling, fager vaxskivling och praktvaxskivling (Jordal 2007).

Allmänna rekommendationer

Det här kapitlet vänder sig till alla de utanför myndighetssfären som genom sitt jobb eller sin fritid kommer i kontakt med arten som programmet handlar om, och som genom sitt agerande kan påverka artens situation och som vill ha vägledning för hur de bör agera för att gynna den.

Åtgärder som kan skada arten

Dikning eller markskador som medför ändrad hydrologi på växtplatsen är direkt skadligt liksom all användning av konstgödsel. Hårt bete med får tycks märkligt nog ha en negativ inverkan på förekomsten av jordtungor och andra ängssvampar.

Åtgärder som kan gynna arten

Bete eller slåtter samt alla andra åtgärder som medför att sumpjordtungans lokaler inte växer igen med hög gräsvegetation och sly kan aktivt gynna arten.

Finansieringshjälp för åtgärder

Inom landsbygdsprogrammet finns miljöersättning för betesmarker och slåtterängar. Det finns även miljöersättning för restaurering av sådana marker. I

fall det är lämpligt bör berörda markägare uppmuntras att hos länsstyrelsen söka sådant restaureringsstöd för att utöka lokalernas storlek. Mer information kan fås av länsstyrelsernas lantbruksenheter. NOKÅS-bidrag för engångsåtgärder såsom röjningar kan sökas hos Skogsstyrelsen.

Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning

Den fastighetsägare eller nyttjanderättsinnehavare som brukar mark eller vatten där hotade arter och deras livsmiljö finns bör vara uppmärksam på hur området brukas. En brukare som sätter sig in i naturvärdenas behov av skötsel eller frånvaro av ingrepp och visar hänsyn i sitt brukande är oftast en god garant för att arterna skall kunna bibehållas i området.

Oavsett verksamhetsutövarens kunskap och intresse för att bibehålla naturvärdena kan det finnas krav på verksamhetsutövaren enligt gällande lagar, förordningar och föreskrifter. Vilken myndighet som i så fall skall kontaktas avgörs av vilken myndighet som har tillsyn över den verksamhet eller åtgärd det gäller. Länsstyrelsen är den myndighet som oftast är tillsynsmyndighet. För verksamhet som omfattas av skogsvårdslagen är Skogsstyrelsen tillsynsmyndighet. Det går alltid att ringa till länsstyrelsen för att få besked om vilken myndighet som skall kontaktas.

Tillsynsmyndigheterna kan ge upplysningar om vilka regelverk som gäller i det aktuella fallet. Det kan finnas krav på tillstånds-, anmälningsskyldighet eller samråd. Den berörda myndigheten kan ge information om vad en anmälan eller ansökan bör innehålla och i hur god tid den bör lämnas in innan verksamheten planeras sättas igång.

Råd om hantering av kunskap om observationer

Kännedom om förekomster av hotade arter kräver omdöme vid spridning av sådan kunskap då illegal jakt och insamling kan vara ett hot mot arten. Naturvårdsverkets policy är att informationen skall spridas till markägare och nyttjanderättshavare så att dessa kan ta hänsyn till arten i sitt brukande av området där arten förekommer permanent eller tillfälligt.

När det gäller arten i det här programmet så bör inga restriktioner tillämpas när det gäller utlämnande av förekomstdata. Alla fynduppgifter bör finnas registrerade hos ArtDatabanken.

Konsekvenser och samordning

Konsekvensbeskrivning

Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter

Ett stort antal rödlistade ängssvampar, förutom sumpjordtunga, gynnas av traditionell beteshävd i naturbetesmarker. På de två direkt berörda växtlokalerna i Värmlands och Örebro län (typlokalen) har även påträffats kärrjordtunga *Geoglossum simile* (rödlistekategori NT/missgynnad). På typlokalen fanns på 1980-talet även knubbig hårjordtunga *Trichoglossum walteri* (VU/sårbar). Så vitt känt finns det inga rödlistade arter som missgynnas av föreslagna åtgärder.

Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper

Naturbetesmarker i skogsbygder är generellt hotade naturtyper. Främsta hotet är att beteshävderna upphör och att markerna växer igen. Även kvävenedfall, spridning av konstgödsel eller trädplaneringar innebär direkta hot. Återupptagen hävd har därför generellt en positiv effekt på biologisk mångfald och landskapsbild.

Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram

Exempel på andra åtgärdsprogram som berör naturbetesmarker är t.ex. gentianor i naturliga fodermarker, stor ögontröst, vityxne, hotade småfjärilar på slätterängar m.fl. Någon direkt praktisk samordning med dessa program är svår att göra då sumpjordtungan har så få lokaler och så vitt känt är inga gemensamma med övriga arter. I samband med fältinventeringar inom ramen för åtgärdsprogrammet för blårödling, fager vaxskivling och praktvaxskivling (Jordal 2007) bör även sumpjordtungan eftersökas där så är lämpligt.

Referenser

- Bendiksen, E., Høiland, K., Brandrud, T. E. & Jordal, J. B., 1998: *Truete og sårbare sopparter i Norge – en kommentert rødliste*. Fungiflora, Oslo.
- Ehrenroth, B. 2005: Lokal för sumpjordtunga vid Hällekil, Övre Ulleruds socken, Värmland. (Opublicerat brev till Länsstyrelsen i Värmland 2005-11-15).
- Hakelien, N. 1961: Två för Närke nya geoglossacéer. *Svensk Bot. Tidskr.* 55: 232.
- Hakelien, N. 1964: Bidrag till Sveriges svampflora. II. Geoglossacéer. *Svensk Bot. Tidskr.* 58: 337-343.
- Hakelien, N. 1967: Three new Swedish species of Geoglossum. *Svensk Bot. Tidskr.* 61: 419-424.
- Johansson, N. 2006: Åtgärdsprogram för bevarande av strandjordtunga (Geoglossum littorale). *Naturvårdsverket, Rapport 5529*.
- Jordal, J. 2007: Åtgärdsprogram för bevarande av blårödling, fager vaxskivling och praktvaxskivling. *Naturvårdsverket, Rapport* (manus).
- Kers, L.E. & Carlsson, R. 1996: Jordtungan Geoglossum littorale återfunnen – i Sverige. *Svensk Bot. Tidskr.* 90: 65-80.
- Nannfeldt, J.A. 1942: The Geoglossaceae of Sweden (with regard also to the surrounding countries). *Arkiv Bot.* 30 A, 4.: 1-67.
- Nitare, J. 1982: Geoglossum arenarium, sandjordtunga – ekologi och utbredning i Sverige. *Svensk Bot. Tidskr.* 76: 349-357.
- Nitare, J. 1983: Geoglossum hakelieri nom. nov., ett nytt namn för G. fumosum Hakelien. *Windahlia* 12-13: 81-88.
- Nitare, J. 1984a: Geoglossum asaetatum nov. spec., a new earthtongue with brown continuous spores. *Windahlia* 14: 37-42.
- Nitare, J. 1984b: Kartor över kända fynd av svarta jordtungor i Sverige. *Windahlia* 14: 77-94.
- Nitare, J. 1988: Jordtungor, en svampgrupp på tillbakagång i naturliga fodermarker. *Svensk Bot. Tidskr.* 82: 341-368.
- Nitare, J. 1993: Geoglossum uliginosum Hakelien – Sumpjordtunga. I: Ingelög, T. m.fl. (red.): *Floravård i jordbrukslandskapet. Skyddsvärda växter*. SBT-förlaget, Lund.
- Nitare, J. 1997: Geoglossum uliginosum – sumpjordtunga. I: Larsson, K.H. (red.): *Rödlistade svampar i Sverige – Artfakta*. ArtDatabanken 1997.

Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansier	Kostnad NV-ÅGP	Prioritet	Genomförs	Kommentarer
Årlig uppföljning/koll av Värmlandslokalen	S	Hällekil	Lst S	NV-ÅGP	25 000	2	2007-2011	Påbörjat
Restaurering och skötsel av Värmlandslokalen	S	Hällekil	Lst S	NV-ÅGP	50 000	1	2007-2011	
Utredning och ev. skydd av Värmlandslokalen	S	Hällekil	Lst S	NV-markåtkomst	-	1	2007-2009	
Restaurering och skötsel av typlokalen	T	Enbergsäng	Lst T	NV-ÅGP	100 000	2	2007-2011	Markgatakontakt tagen
Årlig uppföljning/koll av typlokalen	T	Enbergsäng	Lst T	NV-ÅGP	25 000	2	2007-2011	Påbörjat
Ev. utredning av och skydd av typlokalen	T	Enbergsäng	Lst T	NV-markåtkomst	-	3	2007-2011	
Bidrag till frivilliga inventeringar	T	-	Lst T	NV-ÅGP	50 000	3	2007-2011	
Utredning av Sveriges internat. ansvarsroll för artens bevarande	-	-	ArtData-banken	-	0	3	2009-2010	Vid revision av rödlistan
Total kostnad i NV-ÅGP					250 000			

Bilaga 2. Lokalförteckning

Nedan anges samtliga fynd av sumpjordtunga *Geoglossum uliginosum* som gjorts i Sverige. Samtliga fynd förutom i Värmland och Skåne har gjorts av Nils Hakelier.

Värmland

- Övre Ullerud socken, Hällekil, fuktig betesmark i källpåverkad sluttning, 22 aug. 1991.

Västmanland (Örebro län)

- Nora socken , Greksåsar 52, sumpig betesmark söder om landsvägen, 30 sept. 1962; 7 okt. 1962; 4 sept. 1963; 19 sept. 1963.
- Vikers socken, Enbergsäng, sydväst om gårdarna, sumpig betesmark, 13 sept. 1963; 5 sept. 1965 (= typmaterial); 9 sept. 1967; 14 sept. 1974; 21 okt. 1982.

Närke (Örebro län)

- Hammar socken, Rödningstorp, sumpig betesmark, 14 sept. 1963.
- Askersunds socken, Lilla Bergshult, nordost om gårdarna, sumpig betesmark, 22 sept. 1963; 18 sept. 1965.
- Lerbäcks socken, Önnabo, sumpig betesmark, 5 okt. 1962; 7 sept. 1963; 2 okt. 1965.
- Ramundeboda socken, Bomberget, fuktig betesmark, 1 sept. 1963.

Västergötland (Örebro län)

- Udenäs socken, Björkenäs, fuktig betesmark, 22 sept. 1962.

Skåne

- Fagerhults socken, Skånes-Fagerhult, kärr, myrkant, 15 sept. 1961.

Åtgärdsprogram för sumpjordtunga 2007–2011

(Geoglossum uliginosum)

RAPPORT 5734

NATURVÅRDSVERKET
ISBN: 91-620-5734-0
ISSN: 0282-7298

Åtgärdsprogram för bevarande av hotade arter är vägledande dokument för olika aktörers samordnade arbete för arter där särskilda bevarandeinsatser krävs.

Ängssvampen sumpjordtunga (*Geoglossum uliginosum*) är rödlistad som akut hotad i Sverige. Den har haft sin hemvist i ogödslade naturbetesmarker i Götalands och södra Svealands skogs- och mellanbygder. Liksom många andra arter har den, i takt med jordbrukets förändring, missgynnats av upphörd hävd och igenväxning.

Detta åtgärdsprogram fokuserar på restaurering och beteshävd av ett antal utpekade områden med förhoppning att sumpjordtungans och andra hävdgynnade arters chanser till fortlevnad skall öka.