

SUON METSITTÄMINEN POLTTOTURPEEN NOSTON JÄLKEEN

Suon taloudellinen käyttö sen jälkeen, kun siitä on polttoturpe otettu, on nykyoloissa melko vähäpätöinen kysymys. Edellyttäen, että hehtaarin alalta saadaan keskimäärin 1500—2000 tonnia polttoturvetta, syntyisi »kuorittua suota» Suomessa nykyisin noin 100 hehtaaria vuodessa. Kun suo ennen turveteollisuuden ottoa tavallisesti on ollut tuottamatonta joutomaata, voidaan hyvin ajatella, että se teollisuuden käytön jälkeen saa sellaiseksi taas jäädäkin. Toisaalta kuitenkin mm. metsähallitus vuokratessaan soita turveteollisuudelle asettaa ehdoksi, että suo on jätettävä sellaiseen kuntoon, että sitä voidaan käyttää maa- tai metsätaloudellisiin tarkoituksiin, ts. edellytetään suon taloudellista käyttöä senkin jälkeen, kun se ei enää kelpaa turveteollisuudelle. Suo, josta polttoturpe on kuorittu pois, on lisäksi sängen ruma, joten jälkien peittäminen pelkästään maisemallisistakin syistä voi olla aiheellista. Kysymyksen merkitys tietenkin kasvaa samassa suhteessa kuin turveteollisuus laajenee; jos esim. turvetuotanto kasvaa nykyisestä 10-kertaiseksi, nousee vuosittain vapautuva ala 1000 hehtaariin. Vaikka tälläkään ei vielä liene suorastaan valtakunnallista merkitystä, voi paikallinen merkitys tietyillä seuduilla olla hyvinkin suuri. Kun suo turvetuotantoa varten joka tapauksessa perusteellisesti kuivataan, houkuttelee sekin osaltaan sen hyväksi käyttöön turveteollisuuden käytön jälkeenkin. On näin ollen tarpeen, että ajoissa kokeilla selvitetään, millaisia mahdollisuuksia suon pohjan maa- ja metsätaloudelliseen käyttöön on olemassa. Suomessa tulee kysymykseen etupäässä metsätaloudellinen käyttö, sillä polttoturvesoiden sijainti ja pohjan laatu ym. seikat usein estänevät laajojen viljelysten perustamista entisille turvetyömaille.

Näistä syistä perustettiin Suo Oy:n turvetyömaalle Kihniön Aitonevalle 1953 muutamia metsityskokeita ja seuraavassa esitetään niistä alustavia tuloksia.

Koealue oli alkujaan ollut lyhytkortista nevaa, turpeen paksuus noin 2.5 m.

Laahakauhakoneella oli turpe poistettu osalta aluetta (a) kesällä 1952 ja toiselta osalta (b) 1951. Jäljellä olevan turvekerroksen paksuus oli keskimäärin 0.5 m. Pohjamaa oli tiivistä kivistä moreenia. Koska laahakauha jättää epätasaisen ja kuoppaisen jäljen, tasoitettiin aluetta ennen kokeiden perustamista.

Koska mänty on todennäköisin kysymykseen tuleva puulaji suon pohjaa metsittäessä, käytettiin alustavaa laatua olevassa kokeessa vain mäntyä. Käytetyt menetelmät olivat ruutukylvö ja kiilaistus. Taimet, jotka saatiin Keskusmetsäseura Tapion taimitarhasta Hämeenlinnasta, olivat 2-vuotiaita, koulimattomia. Koeruudut olivat 1 aarin suuruisia, kylvö ja istutus tapahtui 1 m:n välein.

Koe käsitti seuraavat ruudut: a b

1. Istutus	+	+
2. Istutus + metsämaa	+	+
3. Istutus + turpeen tuhka	+	+
4. Istutus + puun tuhka	+	+
5. Kylvö	+	+
6. Kylvö + metsämaa	+	+
7. Kylvö + turpeen tuhka	+	+
8. Kylvö + puun tuhka	+	+

Lisäksi suoritettiin koekentän lähellä ruutukylvö rikkomattomalle suon pinnalle (9).

Metsämaa, jota käytettiin koelaloilla 2 ja 6, oli läheiseltä karulta kankaalta, karkeata moreenia, jossa oli jonkin verran humusta seassa. Maata pantiin 2—3 kourallista tainta tai kylvöruutua kohti.

Koelaloilla 3 ja 7 pantiin istutuksen ja kylvön yhteydessä taimen juurelle tai kylvöruutuun turpeen tuhkaa noin yksi kourallinen. Lisäksi levitettiin koko koelalle turpeen tuhkaa, koko määrä oli yhteensä 40 kg aarille.

Koelaloilla 4 ja 8 levitettiin puun tuhkaa 25 kg aarille kylvön ja istutuksen jälkeen.

Koelalle 4 b istutetut taimet olivat keskimäärin huonompia kuin toiset. (Puun tuhka liitettiin koeohjelmaan jäljestä päin,

kun huomattiin taimia jääneen yli alun perin suunnitelluista koeistutuksista.) Sen vuoksi ko. koealalla oli taimien kuolleisuus huomattavan suuri eikä se ole täysin vertauskelpoinen toisten koealojen kanssa.

Kokeet tarkastettiin ensimmäisen keran heinäkuussa 1954. Tällöin luettiin koealoilta kuolleiden taimien ja tyhjiin kylvöruutujen määrä sekä luokiteltiin eloon jääneet istutetut taimet kunnon sekä kylvöruudut elävien taimien lukumäärän ja kunnon perusteella. Tulokset ovat taulukoissa 1 ja 2. Istutettu taimi merkittiin heikkokuntoiseksi, jos v:n 1954 latvakasvain oli jäänyt kokonaan kehittymättä; hyväkuntoisessa taas oli kehittynyt latvakasvain, jossa neulaset olivat yhtä pitkiä kuin edellisessäkin kasvaimessa. Kylvötaimet olivat heikkokuntoisia, jos parineulasia ei ollut lainkaan, keskinkertaisissa oli lyhyitä ja hyvissä pitkiä neulasia.

Taulukko 1. Istutettujen taimien kunto heinäkuussa 1954 (prosentteina)

Koeala	Kuolleita	Huono-kuntoisia	Keskin-kertaisia	Hyvä-kuntoisia
1 a	24	58	18	0
1 b	18	24	56	22
2 a	32	44	22	2
2 b	23	38	19	18
3 a	55	25	16	4
3 b	24	33	14	29
4 b	75 ¹⁾	3	17	5

Seuraavina vuosina (1955—57) koealat tarkastettiin joka syksy, jolloin todettiin taimien kuolleisuus sekä mitattiin kunkin latvakasvaimen pituus sekä ko. vuosikasvaimen neulasten keskimääräinen pituus (Kylvöaloilla mittaukset suoritettiin kunkin kylvöruudun suurimmasta taimesta). Tulokset ovat taulukossa 3 sekä vuosikasvaimien pituudet havainnollistettuina kuvassa 1.

Vaikka kokeet ovat vielä sangen nuoria, voidaan tähänastisista tuloksista tehdä seuraavia huomioita.

¹⁾ Koska puun tuhkaa saaneelle koealalle nousi heti runsas pintakasvillisuus, oli taimia sen seasta vaikea löytää, ja sen vuoksi saatiin kuolleisuus ensimmäisessä tarkastuksessa näin suureksi. Todellisuudessa kuolleisuus oli vain noin 50 %, kuten taulukko 3 osoittaa.

Viljely on onnistunut yleensä paremmin ja taimet kasvaneet nopeammin lohossa b kuin lohossa a. Vaikka kuivatussuhteet lohossa b olivat ehkä myös paremmat, vaikuttanee eroon se, että lohossa b oli turve nostettu vuotta aikaisemmin ja pinta oli siis ollut ilman kanssa kosketuksessa vuotta kauemmin.

Kylvö ilman aputoimenpiteitä on epäonnistunut. Kun kylvöruutuihin on lisätty kivennäismaata tai polttoturpeen tuhkaa, on onnistuminen ollut tyydyttävä, joskin tyhjiin ruutujen osuus on jatkuvasti lisääntynyt. Huomattavasti parempi vaikutus on kuitenkin ollut puun tuhalla. Puun tuhkan vaikutus näkyi selvästi koealojen kasvipeitteessä jo kylvöä seuraavana kesänä. Puun tuhalla lannoitetulle koealalle nousi runsaana mm. *Chamaenerium augustifolium*, kun taas muiden koealojen kasvillisuus pysyi niukkana päälain ollessa *Eriophorum vaginatum*. Puun tuhalla lannoitettu koeala oli ainoa, jolla kylvötaimet kasvoivat paremmin kuin ojitetun suon pinnalla (koeala 9).

Istutus onnistui joten kuten myös ilman lisätoimenpiteitä. Taimien kuoleminen ensimmäisen vuoden jälkeen on kaikilla koealoilla ollut melko vähäistä. Kivennäismaan ja tuhkan käyttö istutuksen yhteydessä on kuitenkin huomattavasti lisännyt taimien kasvua; puun tuhka oli tässäkin tapauksessa parempaa kuin turpeen tuhka.

Tuloksia tarkasteltaessa voidaan edelleen panna merkille, että parhaitenkin onnistuneissa viljelmissä vuosikasvaimen keskipituus on suhteellisen pieni (15.5 cm ja 13.5 cm koealoilla 4 b ja 8 b 1957). Tähän on osittaisena syynä kuitenkin se, että kaikilla koealoilla oli myös kituvia taimia, joiden vuosikasvain oli vain 1—2 cm, ja tämä tietenkin alentaa tuntuvasti keskiarvoa. V. 1957 olivat parhaiden taimien vuosikasvaimet 20—30 cm.

Huomiota herättää myös se seikka, että v:n 1957 neulaset ovat kaikilla koealoilla edellisen vuoden neulasia lyhempiä. Tämä johtuu tuskin kuitenkaan ravinteiden puutteesta, vaan ilmaston vaihtelusta, sillä sama ilmiö esiintyy myös koealalla 9.

Edellä esitetyt kokeet tuskin oikeuttavat vielä mihinkään yleispäteviin päätelmiin. Näyttää kuitenkin siltä, että suon metsittäminen polttoturpeen noston jälkeen on myös mahdollista. Istutus on var-

Taulukko 2. Elävien taimien lukumäärä kylvöruutua kohti sekä kunto heinäkuussa 1954 (prosentteina)

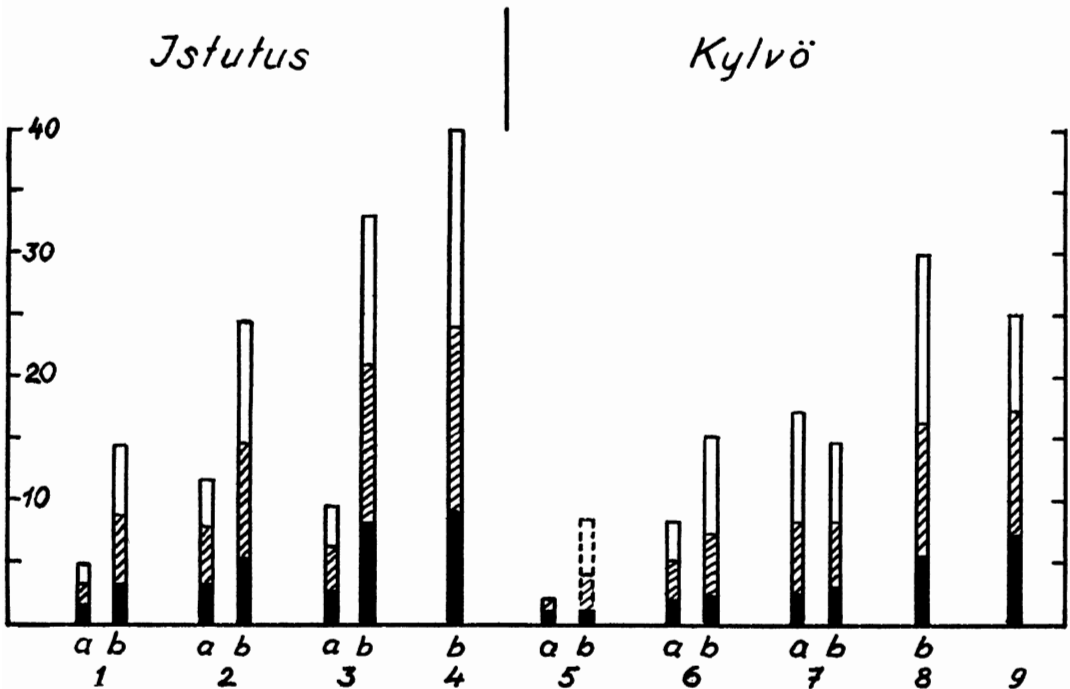
Koeala	Taimien luku				Kunto		
	0	1—3	4—10	10 +	Heikko	Keskin- kert.	Hyvä
5 a	26	21	23	30	55	19	0
5 b	25	38	26	11	61	13	1
6 a	33	34	15	18	23	21	23
6 b	24	16	28	32	15	25	36
7 a	9	13	24	54	28	28	35
7 b	18	23	32	27	23	35	24
8 b	36	21	26	17	9	32	23
9	20	13	47	20	0	20	60

mempi menetelmä kuin kylvö, ja kivennäismaata tai tuhkaa käyttämällä voidaan metsitystulosta huomattavasti parantaa.

Lopuksi on syytä huomauttaa, että laahakauhakoneen jättämä kuoppainen jälki lienee huomattavasti edullisempi metsitys-

kohde kuin esim. suo, josta polttoturve on poistettu jyrsimällä.

Edellä selostettujen kokeiden jatkoksi Kihniön Aitonevalla suoritettiin lisää koe-metsityksiä v. 1955 ja niitä on edelleen tarkoitus jatkaa.



Kuva 1. Männyn taimien vuotuinen pituuskasvu vv. 1955 (musta), 1956 (viivoitettu) ja 1957 (valkea).

Taulukko 3. Taimien kuolleisuus v:een 1957 mennessä sekä v:n 1955—57 kasvainten ja neulasten pituudet

Koeala N:o	Kuollei- suus % 1957	Latvakasvain, cm			Neulasten pituus, cm		
		1955	1956	1957	1955	1956	1957
1 a	47	1.48	1.80	1.62	1.68	1.75	1.67
1 b	23	3.06	5.69	5.50	2.17	2.92	2.80
2 a	29	3.09	4.72	3.71	2.51	2.58	2.04
2 b	17	5.29	9.26	9.72	3.06	3.85	3.62
3 a	62	2.60	3.70	2.71	2.43	2.30	2.12
3 b	21	8.39	12.51	11.99	3.41	3.74	3.41
4 b	49	9.05	15.14	15.50	4.06	4.73	4.20
5 a	100	1.00	1.00	—	1.37	1.00	—
5 b	93	1.07	.	5.50	1.20	.	3.00
6 a	59	1.94	3.25	3.01	2.30	2.51	2.16
6 b	38	2.27	5.10	7.84	2.49	3.96	4.10
7 a	30	2.57	5.78	8.85	2.98	4.01	3.85
7 b	29	2.97	5.36	6.27	2.81	4.05	3.83
8 b	19	5.46	10.78	13.54	3.94	5.49	4.75
9	22	7.35	9.80	8.00	4.38	4.16	3.89

REFORESTATION OF BOGS AFTER PEAT HARVESTING

The article describes the results from a reforestation experiment instituted in 1953. According to the observations made so far, reforestation of a bog after harvesting of peat for fuel is possible. Planting is a more reliable method than sowing; sowing without additional substances proved a complete failure in the test. Additional substances such as mineral soil and peat and wood ashes, added close to the root of the seedling

or admixed to the soil of the seeding plot, produced a considerable improvement of the result of cultivation. — So far, the utilization of bogs after peat harvesting is a question of small significance in Finland, our fuel peat industry exploiting at present only about 100 hectares annually. However, this question gains increased importance with increasing production of peat fuel.