

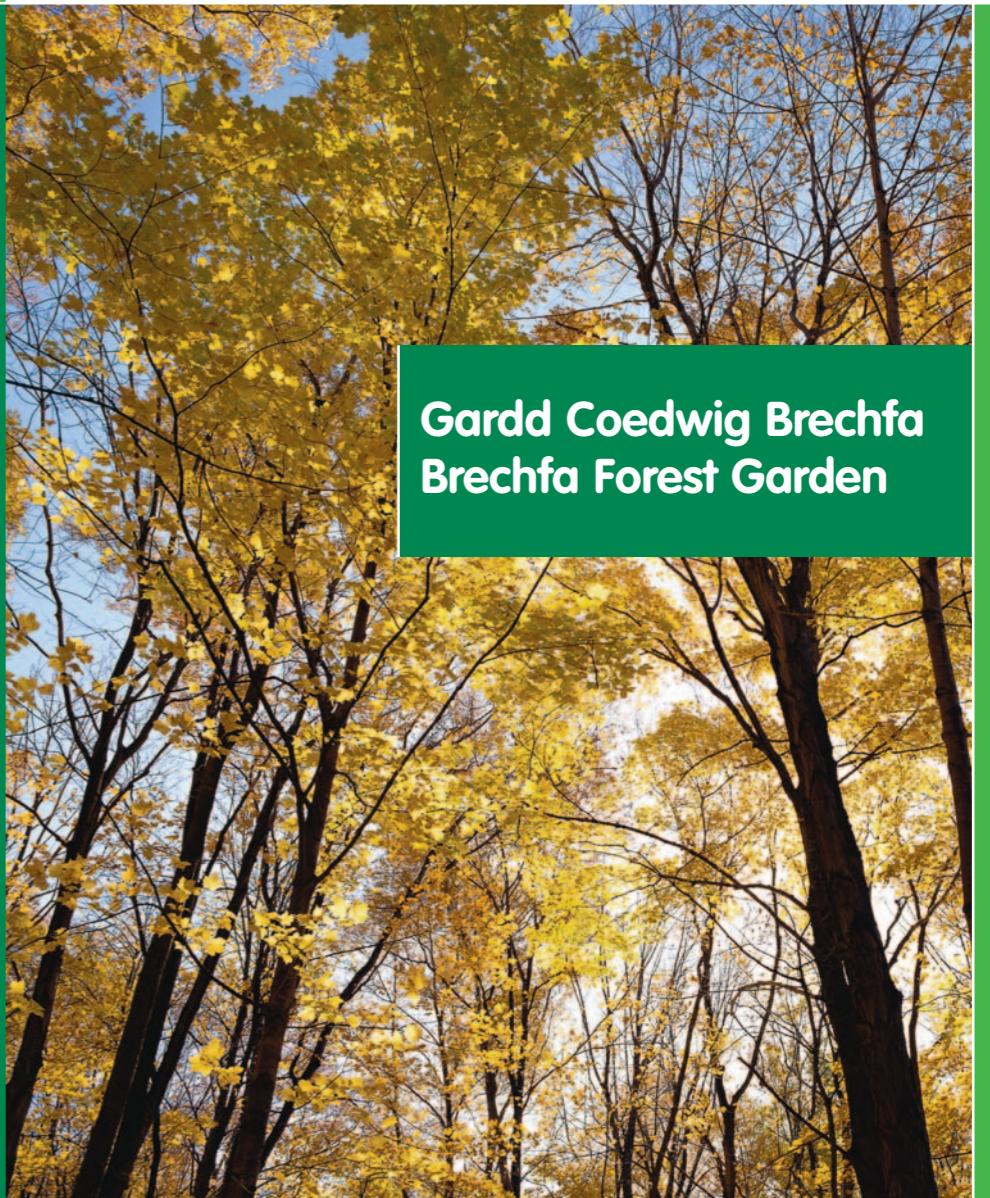
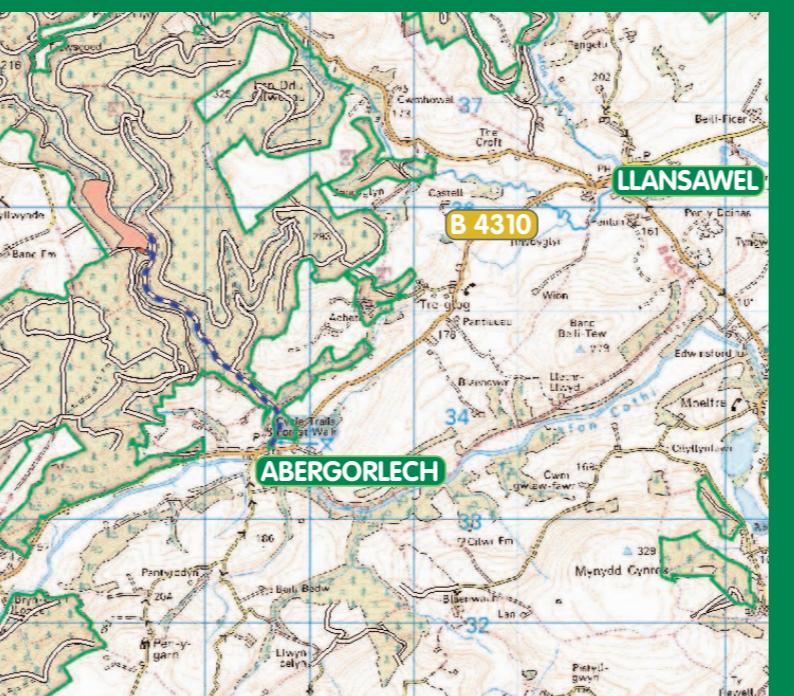
Pilot No.	Botanical name	Common Name
1	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas Fir
2	<i>Larix decidua</i>	European Larach
3	<i>Larix occidentalis</i>	Western Larch
4	<i>Tsuga heterophylla</i>	Western hemlock
5	<i>Tsuga mertensiana</i>	Mountain Hemlock
6	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Lawson Cypress
7	<i>Thuya plicata</i>	Western Red Cedar
8	<i>Abies fraseri</i>	Frasers Balsam Fir
9	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Monterey Cypress
10	<i>Sequoia sempervirens</i>	Sierra Redwood
11	<i>Eucalyptus</i>	Caledonian Gum
12	<i>Eucalyptus deglupta</i>	Redwood
13	<i>Cedrus deodara</i>	Indian Cedar
14	<i>Picea abies</i>	Norway Spruce
15	<i>Abies koerberae</i>	Korean Fir
16	<i>Abies grandis</i>	Grand Fir
17	<i>Abies procera</i>	Noble Fir
18	<i>Abies cephalonica</i>	Greek Fir
19	<i>Abies nordmanniana</i>	Caucasian Fir
20	<i>Abies concolor</i>	Colorado Fir
21	<i>Abies veitchii</i>	Vetch's Silver Fir

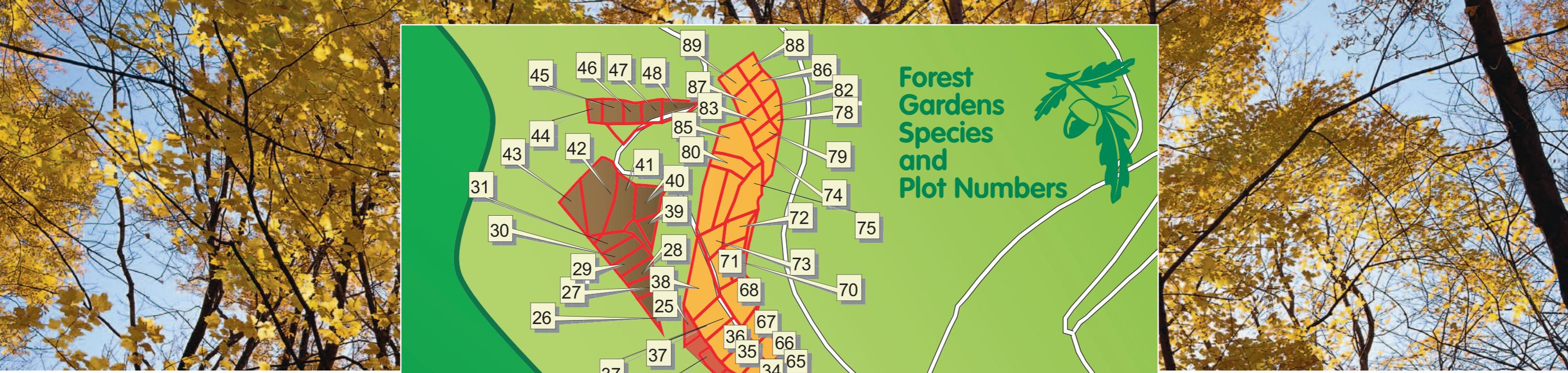
Cyflwyniad

Yng Ngardd Goedwig Brechfa ceir casgliad sy'n cynnwys 89 o'r 180 o rywogaethau o goed sy'n tyfu yn Ynysoedd Prydain. Wedi'i sefydlu gan goedwigwyr lleol ar ddiwedd y 1950au a dechrau'r 1960au, mae'n debyg mai'r amcan gwreiddiol oedd sefydlu casgliad o rywogaethau y gellid ei ddefnyddio i wneud mesuriadau ac arsylwadau ar addasrwydd rhywogaethau ar gyfer coedwigedd Prydain. Er bod y data o'r 1970au a'r 1980au yn brin, mae rhestr amhrasiadwy o darddiadau hadau a thriniaethau plannu wedi goroesi. Hefyd mae cofnodion o gynnydd wedi goroesi ar gyfer 1965, 1968, 1983 a 1988. Dechreuwyd y mesuriadau ymchwil ym 1982, a chafodd rhai lleiniau, yn enwedig y rhywogaethau llai cyffredin, eu monitro gan y Gangen Fesureg. Mae'r Rhanbarth Coedwig, ar y cyd â Woodland Heritage, elusen gofrestredig, wedi gwneud gwelliannau sylweddol yn ystod y pum mlynedd ddiwethaf, gan gynnwys llwybrau mynediad, ail-blannu lleiniau a gosod arwyddion.

Introduction

The Brechfa Forest Garden is a collection that includes 89 of the 180 forest tree species found growing in the British Isles. Established by local foresters in the late 1950s and early 1960s the original objective appears to have been the establishment of a collection of species from which measurements and observations could be made on the suitability of species for British forest use. Although data from the 1970's and 80's is sparse, an invaluable list of seed origins and planting treatments has survived. Records of the establishment progress also survive from 1965, 68, 83 and 88. Research measurements began in 1982 with some plots, in particular the less common species, monitored by Mensuration Branch. The Forest District in conjunction with Woodland Heritage, a registered charity, have made notable improvements in the last five years including, access paths, re-planting of plots and signage.





Y Safle

Cyn plannu, roedd llawer o'r ardal yn borfa agored ar uchder o rhwng 200m a 250m uwchben lefel y môr. Mae gan y safle lawiad cyfartalog cymedrig o 1700mm a graddau dydd cronodig cyfartalog o 1512°C. Mae'r pridd yn bridd coedwig brown dwfn gyda pH o 4.5-5.0. Ceir peth gleio ar yr ardal wastad ar hyd Afon Gorlech. Mae lleiniau 1 i 15 yn wynebu'r de ond mae'r mwyafrif o'r lleiniau eraill yn wynebu'r gogledd a'r dwyraint.

Mae cynllun a maint y lleiniau'n amrywio, ac mae'r mwyafrif o'r lleiniau rhwng 0.05 a 0.15 hectar. Cafodd llawer o'r lleiniau 2 o wns o ffosfad mwynol ym mhob safle wrth wneud y plannu gwreiddiol. Nid yw hyn yn cael ei ailadrodd yn y cyfnod ailstocio.

Canlyniadau

Plannwyd conwydd ar ddwy ran o dair o'r lleiniau gwreiddiol, gan adlewyrchu'r pwyslais ar y rywogaethau hyn yng nghanol y ganrif ddiwethaf. Yn wir, o ystyried y polisi adeg sefydlu'r Ardd, mae'n syndod i gymaint o rywogaethau llydanddail gael eu plannu. Mae 42 o rywogaethau'n dal mewn iechyd da, er nad yw eu twf yn gryf o anghenraig. Mae 22 o lleiniau wedi methu, rhai ohonynt o ganlyniad i ddewis gwael o rywogaethau yn y lle cyntaf.

Un o wendidau'r Ardd yw'r nifer o leiniau o darddiad anhysbys neu a dyfwyd o hadau lleol a groesbeilliwyd o bosibl.

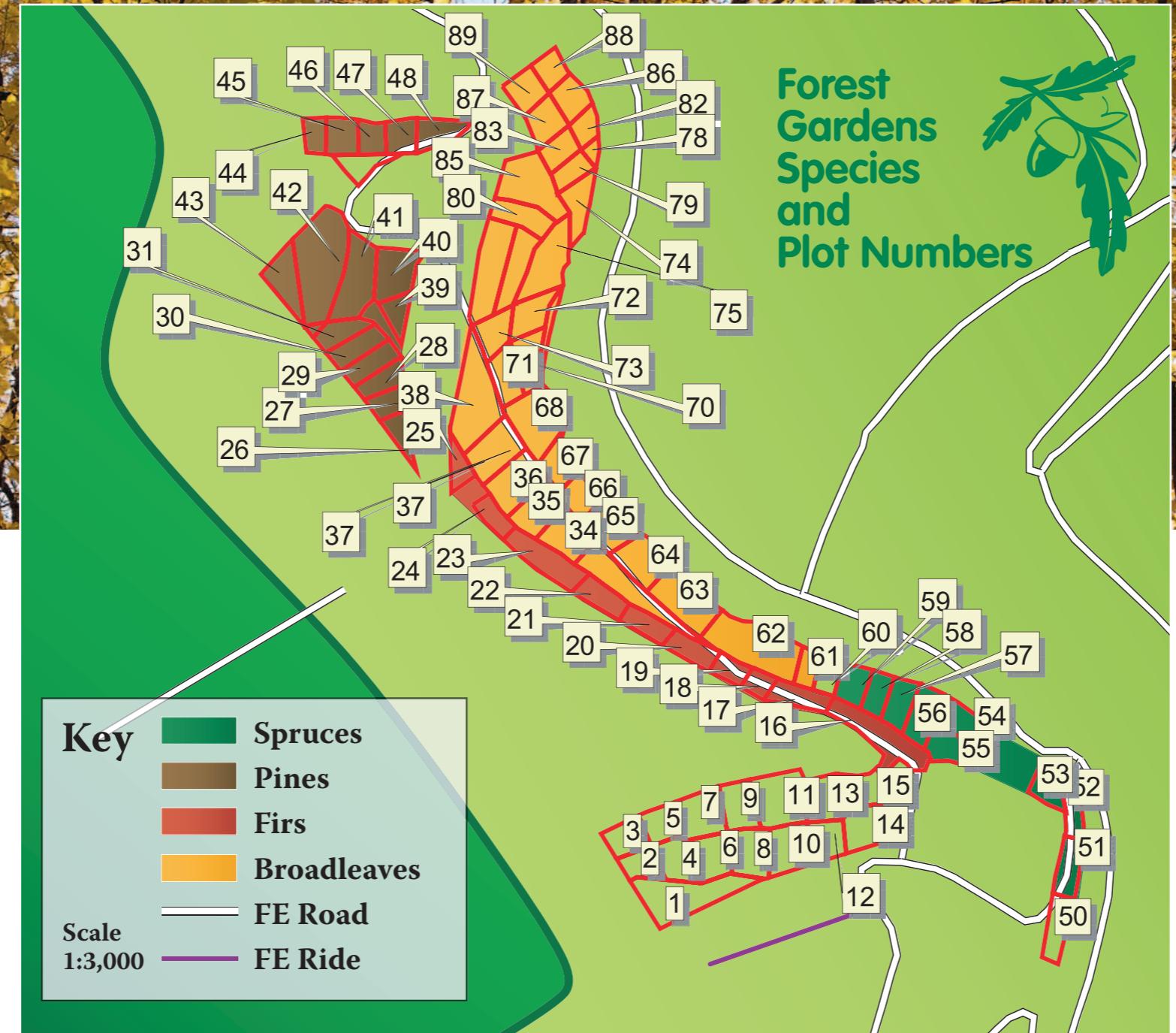
Serch hynny, ar ôl deugain mlynedd o dyfiant, mae rhai tueddiadau cyffredinol yn glir: mae conwydd sy'n addas ar gyfer amodau llaith a gwlyb, megis sbriws a ffynidwydd,

wedi tyfu'n dda, ond mae conwydd o hinsoddau sychach, megis y mwyafrif o'r pinwydd, wedi methu neu mewn cyflwr drwg.

Mae llwyddiant y rhywogaethau llydanddail yn amrywio'n fawr, gyda'r rhan fwyaf o'r bedw, derw a masarn yn gwneud yn dda, hyd yn oed os yw eu ffurf yn wael, tra bo gwern, pisgydd, ynn a choed cnau Ffrengig wedi tyfu'n wael neu wedi methu. Mae coed cnau Ffrengig ac ynn o darddiadau newydd bellach yn cael eu sefydlu.

Prif werth y lleiniau yn yr Ardd Goedwig yw eu bod yn dangos sut mae amrywiaeth eang o goed yn byw

ac yn tyfu o dan amodau coedwig. Y prif nod yw cynnal yr holl lleiniau hyd nes y daw'n amser i'w cylchdroi, a chasglu data a all fod o ddefnydd i goedwigwyr yn y dyfodol. Nod arall yw creu strwythur oedran amrywiol drwy dyfu coed newydd yn y lleiniau sydd wedi methu tra'n cadw'r lleiniau sydd ar ôl mewn cyflwr da fel y byddant o werth i goedwigwyr a chyrff eraill sydd â diddordeb. Mewn oes pan yw diddordeb yng ngwerth ehangach coed a choedwigaeth yn cynyddu a phan fo pryder am newid yn yr hinsawdd, dylem fod yn ymwybodol o bwysigrwydd yr Ardd Goedwig.



Forest Gardens Species and Plot Numbers

repeated in the restocking phase.

Results

Two thirds of the plots were originally conifer, reflecting the emphasis of species choice in the middle of the last century, indeed, given the policy at the time that Garden was established it is surprising that that there was so much emphasis on broadleaf species

choice. Overall forty-two species are still in good health, although growth may not be vigorous. Twenty-two plots have failed, some of these failures are attributable to poor species choice in the first instance.

A relative weakness of the Garden is the number of plots of unknown provenance or from local seed lots that may have been subject to cross pollination.

Nevertheless, after forty years growth some general trends are apparent; conifer species adapted to wet moist conditions, such as the spruces and firs, have grown well, whereas those from drier climates, such as the

majority of the pines, have failed or are in poor health.

The broad leaved species show considerable variation with most birches, oaks and Acers doing well, even if the form is poor, whereas alders, limes ash and walnut have grown poorly or failed. New provenances of walnut and ash are now being established.

The value of the plots in the Forest Garden is above all as a living demonstration of a wide range of tree species grown under forest conditions. The main aim is to retain each plot until biological rotation and collect such data as is thought useful to foresters in the future. A subsidiary objective is to create a varied age class structure by replacing the failed plots whilst also maintaining the plots in a condition that enhances their value to foresters and other interested bodies.

In an era when there is an increasing interest in the wider values of trees and forestry combined with potential climate changes, the significance of the Forest Garden should not be underestimated.