

DOUGLAS-FIR

Cooperative

**ESTABLISHMENT REPORT FOR THE 1996
DOUGLAS FIR PROGENY TESTS
AT THREE SITES.**

G.T. STOVOLD

Report No. 20

January 1997



**NZ FORESTRY/INDUSTRY
RESEARCH
COOPERATIVES**

**ESTABLISHMENT REPORT FOR THE 1996
DOUGLAS FIR PROGENY TESTS
AT THREE SITES.**

G.T. STOVOLD

Report No. 20

January 1997

**NZFRI/INDUSTRY RESEARCH COOPERATIVES
DOUGLAS-FIR COOPERATIVE**

**ESTABLISHMENT REPORT FOR THE 1996 DOUGLAS FIR PROGENY TESTS AT
THREE SITES.**

EXECUTIVE SUMMARY

During 1996 three breeding trials were established for the Douglas-fir Breeding Cooperative, using seedlings grown from seed from California and Oregon in 1993 .

INTRODUCTION

The breeding strategy for Douglas fir divides existing New Zealand selections (186 parents) and recent Californian and Oregon coastal fogbelt selections (224 parents) into two superlines, each of which are divided into 7 or 8 sublines of 28 families. The superline containing the New Zealand material is in clonal archive and will be control-pollinated to supply seed for progeny testing, as soon as the archive produces sufficient flowers. The superline containing the Californian and Oregon material will be tested as open pollinated, having been brought to New Zealand as seed only.

During 1996 three breeding trials were established under Work Plan 2599 for the Douglas fir Breeding Cooperative, using seedlings grown from seed collected from California and Oregon in 1993 by C.B.Low and M.A.Miller (Low and Miller, 1994). These trials represent approximately half of the parents in the Douglas-fir breeding population, as described previously.

OBJECTIVES

1. To test 224 progenies of selected coastal Douglas fir from the coastal fog-belt of California and Oregon.
2. To establish open-pollinated families to augment the existing NZ Douglas fir breeding population for future selection.
3. To compare provenances of coastal Douglas fir for growth and form.

DESIGN

Reps in sets
 Single-tree-plot Design
 30 replications of 7 sets
 36 entries per set (including 2 controls)
 spacing 3 x 3m (1111spha).

SITE ACQUISITION

The process of acquiring and laying out of the trials began in January with a request being made to Co-operators for suitable uniform sites, in the regions nominated by the Cooperative. All prospective sites were visited and the best of those offered were put on a 'short list' for approval by Cooperative members.

FIELD LAYOUT

A sufficient number of rep/sets was laid out using a theodolite and measuring Tape leaving out areas of the site which appeared to be significantly different from the rest of the site. Rep sets were demarcated with numbered 2" x 1" treated stakes in each corner. A rough map of the trial was drawn then taken back to NZFRI and a copy made using Autodesks 'AUTOSKETCH'.

NURSERY SEEDLING SURVIVAL COUNTS/LABELLING

During April 1996 seedling survival was assessed to determine if sufficient seedlings of each family had grown to allow the trials to be established according to the workplan design. The survival counts showed that while most families had produced sufficient seedlings, there would need to be some adjustments to set composition by site to ensure all families were tested on at least one site. There were four New Zealand control pollinated family mixes and 12 Weyerhaeuser seed orchard families(ex USA) that were used to replace families that failed to produce sufficient plants for all three sites. A description of these lots is provided in Appendix I

TRIAL LIFTING

Lifting and sorting of each trial was begun in the week before field establishment. Where a family was a few trees short of the total number required for complete representation at a site, 'filler' trees were added. Filler trees are trees added to the rep/set to make up the numbers, and the identity of such trees is recorded.

TRIAL ESTABLISHMENT/PLOT MAPPING

The trees were transported to the site where an experienced silvicultural gang supplied by the co-operator who owns the site was used to plant the trial. Trial planting proceeded thus :

The appropriate rep/set bag of trees was brought to the plot about to be planted Bundles of six trees were given randomly to the six planters

Planting strings guide planters to produce accurate spacing, (3m x 3m)

Plant the six trees in a random order

Repeat until all plots planted

Immediately after the rep/set was planted another crew began to map the relative positions of each family to the four number corner pegs using GTI developed software and a CMT microcomputer. Missing trees were recorded as -7, trees with lost labels -8, and substitution trees (fillers) were recorded with a -9. Where possible extra trees from the NZFRI nursery were obtained to replace positions showing -7 or -8. The data was subsequently downloaded to the GTI database for storage.

SITES PLANTED

FR280/1 Cpt 114 Golden downs, Fletcher Challenge Forests Ltd, a second rotation ex Douglas fir site

FR280/2 Cpt 740 Gowan Hills Forest, Earnslaw One Ltd, a first rotation ex pasture site, deep ripped and mounded.

FR280/3 Cpt 1322 Kaingaroa Forest, Forestry Corporation of NZ Ltd, a second rotation ex Radiata site.

A description of each site, containing:

Trial Description Sheet
Trial Registration Sheet
Trial Layout Map
Forest Stand Sheet showing Trial Location
Listing of families for each set
Single Tree Plot maps

is provided in appendix II.

CONCLUSION

The trials were successfully established. Some of the planting stock used could be considered as small when compared to normal planting stock, but given that it is likely that many of the Californian seedlots have some degree of inbreeding, a wide range of plant vigour could be expected.

REFERENCES

- Low, C.B.; Miller M.A.,1994: Selection and seed collection for the NZ Breeding Population of Douglas-fir from stands in California and Oregon. Douglas-fir Cooperative Report No.3.
- Low, C.B : Field testing open-pollinated progenies of Douglas fir from California and Oregon for the New Zealand breeding population. NZFRI Workplan No. 2599.

Appendix 1.

Composition of New Zealand controlled crosses and Weyerhaeuser families

Code 121 889.554, 889.555, 889.557, 889.559, 889.560, 889.561 (Ashley)
pollen = 892.082, 892.083 Stewart Point

Code 221 888.402, 888.431, 888.433, 888.452, 888.458, 889.523, 889.576, 889.586,
889.616, 889.617, 889.622 (Santa Cruz, Fort Bragg, Berteleda)
pollen = 892.084 (Fort Bragg), 892.085 (Berteleda)

Code 321 888.404, 888.413, 888.460, 888.499, 889.530, 889.579, 889.584, 889.600,
889.608, 889.634 (Bandon, Deadwood, Coos Bay, Florence)
pollen = 892.082, 892.083 Stewart Point

Code 421 888.466, 888.468, 888.498, 889.592, 889.595, 889.599 (Washington)
pollen = 892.082, 892.083 Stewart Point

- 122. USA Weyerhaeuser timber Company, Coos Bay clone 1, Oregon
- 222. USA Weyerhaeuser timber Company, Coos Bay clone 2, Oregon
- 322. USA Weyerhaeuser timber Company, Coos Bay clone 3, Oregon
- 422. USA Weyerhaeuser timber Company, Coos Bay clone 4, Oregon
- 123. USA Weyerhaeuser, Long View clone 1, Washington
- 223. USA Weyerhaeuser, Long View clone 2, Washington
- 323. USA Weyerhaeuser, Long View clone 3, Washington
- 423. USA Weyerhaeuser, Long View clone 4, Washington
- 124. USA Weyerhaeuser, Twin Harbours clone 1, Washington
- 224. USA Weyerhaeuser, Twin Harbours clone 2, Washington
- 324. USA Weyerhaeuser, Twin Harbours clone 3, Washington
- 424. USA Weyerhaeuser, Twin Harbours clone 4, Washington

Weyerhaeuser clone numbers were listed on the seed packets as Clone 1, 2, 3, 4 for each breeding zone. The actual clone identity is only known by Weyerhaeuser, but the actual clone numbers were listed on their agreement as follows :-

Twin Harbours TH32, TH47, TH48, TH65

Longview LV26, LV30, LV33, LV44

Coos Bay CB09, CB26, CB27, CB32

Appendix II

TRIAL DESCRIPTION SHEET

FOREST OWNER: FLETCHER CHALLENGE
FORESTS LTD

EXPT. No.: FR280/1

FOREST: GOLDEN DOWNS

CPT.: 114

CONTACT PERSON: MARK BRYANT

PHONE: 03 572 8963

FAX: 03 572 8953

CONTROLLING AGENCY: GTI

WORK PLAN #: 2599

PROJECT:

42/14

FRI CORR. File:

PURPOSE: Douglas Fir progeny test

SITE DETAILS:

LATITUDE: 41° 28'

LONGITUDE: 172°52'

ALTITUDE: 350

ASPECT: NE, SE, W

SLOPE: 20-25°

GROUND PREPARATION:

SOIL TYPE:

PREVIOUS USE: Ex plantation forest

EXPERIMENTAL DETAILS:

SPECIES: Ps. Menziesii **STOCK:** 1½/0 **DATE PLANTED:** 8/96

OF PLOTS: 210 **SIZE OF PLOTS:** 18m x18m **SPACING:** 3m x 3m

TOTAL AREA: 6.8ha **DEMARICATION:** Numbered posts

EXPERIMENTAL DESIGN:

Reps in sets design, 30 reps of 7 sets, 36 entries per set

PROPOSED TREATMENT:

PROPOSED YEARS OF ASSESSMENT: 2004, 2011

PERMANENCY: 30 years

ATTACHMENTS:

Stand Sheet

Trial map



Rep's 22 to 30

33C	30C	30A	30E	30D	30B	30F	30G	30H	30I	30J	30K	30L	30M	30N	30O	30P	30Q	30R	30S	30T	30U	30V	30W	30X	30Y	30Z	30AA	30AB	30AC	30AD	30AE	30AF	30AG	30AH	30AI	30AJ	30AK	30AL	30AM	30AN	30AO	30AP	30AQ	30AR	30AS	30AT	30AU	30AV	30AW	30AX	30AY	30AZ	30BA	30BB	30BC	30BD	30BE	30BF	30BG	30BH	30BI	30BJ	30BK	30BL	30BM	30BN	30BO	30BP	30BQ	30BR	30BS	30BT	30BU	30BV	30BW	30BX	30BY	30BZ	30CA	30CB	30CC	30CD	30CE	30CF	30CG	30CH	30CI	30CJ	30CK	30CL	30CM	30CN	30CO	30CP	30CQ	30CR	30CS	30CT	30CU	30CV	30CW	30CX	30CY	30CZ	30DA	30DB	30DC	30DD	30DE	30DF	30DG	30DH	30DI	30DJ	30DK	30DL	30DM	30DN	30DO	30DP	30DQ	30DR	30DS	30DT	30DU	30DV	30DW	30DX	30DY	30DZ	30EA	30EB	30EC	30ED	30EE	30EF	30EG	30EH	30EI	30EJ	30EK	30EL	30EM	30EN	30EO	30EP	30EQ	30ER	30ES	30ET	30EU	30EV	30EW	30EX	30EY	30EZ	30FA	30FB	30FC	30FD	30FE	30FF	30FG	30FH	30FI	30FJ	30FK	30FL	30FM	30FN	30FO	30FP	30FQ	30FR	30FS	30FT	30FU	30FV	30FW	30FX	30FY	30FZ	30GA	30GB	30GC	30GD	30GE	30GF	30GG	30GH	30GI	30GJ	30GK	30GL	30GM	30GN	30GO	30GP	30GQ	30GR	30GS	30GT	30GU	30GV	30GW	30GX	30GY	30GZ	30HA	30HB	30HC	30HD	30HE	30HF	30HG	30HH	30HI	30HJ	30HK	30HL	30HM	30HN	30HO	30HP	30HQ	30HR	30HS	30HT	30HU	30HV	30HW	30HX	30HY	30HZ	30IA	30IB	30IC	30ID	30IE	30IF	30IG	30IH	30II	30IJ	30IK	30IL	30IM	30IN	30IO	30IP	30IQ	30IR	30IS	30IT	30IU	30IV	30IW	30IX	30IY	30IZ	30JA	30JB	30JC	30JD	30JE	30JF	30JG	30JH	30JI	30JJ	30JK	30JL	30JM	30JN	30JO	30JP	30JQ	30JR	30JS	30JT	30JU	30JV	30JW	30JX	30JY	30JZ	30KA	30KB	30KC	30KD	30KE	30KF	30KG	30KH	30KI	30KJ	30KK	30KL	30KM	30KN	30KO	30KP	30KQ	30KR	30KS	30KT	30KU	30KV	30KW	30KX	30KY	30KZ	30LA	30LB	30LC	30LD	30LE	30LF	30LG	30LH	30LI	30LJ	30LK	30LM	30LN	30LO	30LP	30LQ	30LR	30LS	30LT	30LU	30LV	30LW	30LX	30LY	30LZ	30MA	30MB	30MC	30MD	30ME	30MF	30MG	30MH	30MI	30MJ	30MK	30ML	30MN	30MO	30MP	30MQ	30MR	30MS	30MT	30MU	30MV	30MW	30MX	30MY	30MZ	30NA	30NB	30NC	30ND	30NE	30NF	30NG	30NH	30NI	30NJ	30NK	30NL	30NM	30NO	30NP	30NQ	30NR	30NS	30NT	30NU	30NV	30NW	30NX	30NY	30NZ	30OA	30OB	30OC	30OD	30OE	30OF	30OG	30OH	30OI	30OJ	30OK	30OL	30OM	30ON	30OO	30OP	30OQ	30OR	30OS	30OT	30OU	30OV	30OW	30OX	30OY	30OZ	30PA	30PB	30PC	30PD	30PE	30PF	30PG	30PH	30PI	30PJ	30PK	30PL	30PM	30PN	30PO	30PP	30PQ	30PR	30PS	30PT	30PU	30PV	30PW	30PX	30PY	30PZ	30QA	30QB	30QC	30QD	30QE	30QF	30QG	30QH	30QI	30QJ	30QK	30QL	30QM	30QN	30QO	30QP	30QQ	30QR	30QS	30QT	30QU	30QV	30QW	30QX	30QY	30QZ	30RA	30RB	30RC	30RD	30RE	30RF	30RG	30RH	30RI	30RJ	30RK	30RL	30RM	30RN	30RO	30RP	30RQ	30RR	30RS	30RT	30RU	30RV	30RW	30RX	30RY	30RZ	30SA	30SB	30SC	30SD	30SE	30SF	30SG	30SH	30SI	30SJ	30SK	30SL	30SM	30SN	30SO	30SP	30SQ	30SR	30SS	30ST	30SU	30SV	30SW	30SX	30SY	30SZ	30TA	30TB	30TC	30TD	30TE	30TF	30TG	30TH	30TI	30TJ	30TK	30TL	30TM	30TN	30TO	30TP	30TQ	30TR	30TS	30TT	30TU	30TV	30TW	30TX	30TY	30TZ	30UA	30UB	30UC	30UD	30UE	30UF	30UG	30UH	30UI	30UJ	30UK	30UL	30UM	30UN	30UO	30UP	30UQ	30UR	30US	30UT	30UU	30UV	30UW	30UX	30UY	30UZ	30VA	30VB	30VC	30VD	30VE	30VF	30VG	30VH	30VI	30VJ	30VK	30VL	30VM	30VN	30VO	30VP	30VQ	30VR	30VS	30VT	30VU	30VV	30VW	30VX	30VY	30VZ	30WA	30WB	30WC	30WD	30WE	30WF	30WG	30WH	30WI	30WJ	30WK	30WL	30WM	30WN	30WO	30WP	30WQ	30WR	30WS	30WT	30WU	30WV	30WW	30WX	30WY	30WZ	30XA	30XB	30XC	30XD	30XE	30XF	30XG	30XH	30XI	30XJ	30XK	30XL	30XM	30XN	30XO	30XP	30XQ	30XR	30XS	30XT	30XU	30XV	30XW	30XX	30XY	30XZ	30YA	30YB	30YC	30YD	30YE	30YF	30YG	30YH	30YI	30YJ	30YK	30YL	30YM	30YN	30YO	30YP	30YQ	30YR	30YS	30YT	30YU	30YV	30YW	30YX	30YY	30YZ	30ZA	30ZB	30ZC	30ZD	30ZE	30ZF	30ZG	30ZH	30ZI	30ZJ	30ZK	30ZL	30ZM	30ZN	30ZO	30ZP	30ZQ	30ZR	30ZS	30ZT	30ZU	30ZV	30ZW	30ZX	30ZY	30ZZ
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tree Position

6 7 18 19 30 31

5 8 17 20 29 32

4 9 16 21 28 33

3 10 15 22 27 34

2 11 14 23 26 35

1 12 13 24 25 36

Tree Position

6	7	18	19	30	31
5	8	17	20	29	32
4	9	16	21	28	33
3	10	15	22	27	34
2	11	14	23	26	35
1	12	13	24	25	36

Reps 1 to 6

[illegible]

Tree Position

6	7	18	19	30	31
5	8	17	20	29	32
4	9	16	21	28	33
3	10	15	22	27	34
2	11	14	23	26	35
1	12	13	24	25	36

Long Gully rd 53

Long Gully rd 53

138	16F	16G	16E	16C
-----	-----	-----	-----	-----

139	19C	19F	19D	19B	17F	17G	17D	16D	16B	16A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

21C	21G	21E	21D	19G	19A	18C	17A	17E	17C	12F	11G	11C	11E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

23C	23G	21F	21B	21A	20A	20E	20F	18G	18F	18E	18B	12D	12B	12G	12E	11D	11A	11F
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

23A	23E	23D	23B	22B	22E	20D	20B	20G	15D	15F	15A	15G	15C	14A	14F	12C	12A	10C	10G	9E	9B	9G
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

23F	22D	22G	22F	22A	15E	14D	14G	14C	14E	10F	10D	10B	9C	9A	9F	9D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----

14B	13G	13C	13F	13D	8C	8F	8G	7C	7A
-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----

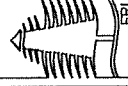
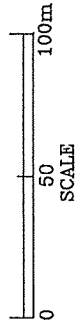
Reps 7 to 21

(See Stand Sheet for relative positions)

6 7 18 19 30 31

7A	7C	7E	7B	7D	8A	8B	8E	8D	9A	9B	9C	9D	7C	7A	7E	7B	7D	8A	8B	8E	8D	9A	9B	9C	9D
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Reps 7 to 21
(See Stand Sheet
for relative positions)



Genetics and Tree Improvement
Phone (07) 5476393
Trial Number FR280/1
Map Number 561
Drawn by G.T.STOVOLD
Date 29/4/96



This map may contain proprietary information from DOSLI or NZ Historic Places Trust. Digital Licence No. HH/097569/1. CROWN COPYRIGHT RESERVED

5964421.0

GOLDEN DOWNS FOREST

**FLETCHER
CHALLENGER
FORESTS**

94.111.100R

Allocation of Douglas fir seedlots to sets at FR280/1 Golden Downs

SET A.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
412 ¹	Los Padres	275	1.299	35.49
11	Pt. Reyes	1166	1.091	38.04
13	Pt. Reyes	394	1.105	38.04
21	S. P. Taylor	892	1.246	38.02
31	Russian Rivr	362	1.299	38.25
41	Gualala	1143	1.138	38.47
51	Fort Ross	831	1.128	38.31
61	Noyo Rvr	614	1.063	39.25
71	Noyo Rvr	583	1.279	39.25
105	Rockport	181	0.939	39.41
121	Navarro rivr	330	0.962	39.11
129	Navarro rivr	309	1.055	39.11
151	Santa Cruz	479	1.180	37.08
165	Santa Cruz	736	0.772	37.08
167	Santa Cruz	692	1.013	37.08
171	Santa Cruz	1143	0.877	37.27
180	Santa Cruz	383	1.171	37.27
191	Arcata	625	1.168	39.59
199	Arcata	361	1.221	39.59
301	Ophir	248	1.348	42.36
304	Brookings	256	1.147	42.06
313	Coos Bay	283	1.033	43.20
324	Coos Bay	480	1.002	43.20
325	Myrtle Pt.	345	1.004	43.06
335	Umpqua R.	369	0.914	43.36
344	Umpqua R.	306	1.331	43.34
351	Umpqua R.	306	1.017	43.34
361	Siuslaw Frst	397	1.023	44.10
369	Siuslaw Frst	377	1.047	44.10
375	Siuslaw Frst	424	1.110	44.10
382	Willamette F	410	0.713	43.50
725	Repeat of 151			
739	Repeat of 369			
601	US Weyerhaeuser #1 Coos Bay, Oregon			
602	US Weyerhaeuser #2 Coos Bay, Oregon			
900	Fort Bragg control ex Rotoehu			
901	Fort Bragg control ex Kaingaroa Cpt 1132			

SET B.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
1	Los Padres	378	1.199	35.49
14	Pt. Reyes	628	1.372	38.04
20	Pt. Reyes	717	1.272	38.04
24	S. P. Taylor	448	1.169	38.02
34	Russian Rivr	236	1.308	38.25
42	Gualala	342	1.232	38.47
53	Fort Ross	497	1.401	38.31
54	Fort Ross	320	0.973	38.31
62	Noyo Rvr	206	1.111	39.25
69	Noyo Rvr	420	0.878	39.25
91	Usal Road	508	1.207	39.49
107	Rockport	370	0.821	39.41
122	Navarro rivr	525	1.224	39.11
130	Navarro rivr	839	1.102	39.11
141	Santa Cruz	353	0.935	37.06
152	Santa Cruz	1044	1.105	37.08
166	Santa Cruz	988	1.209	37.08
175	Santa Cruz	289	1.149	37.27
176	Santa Cruz	261	1.104	37.27
184	Santa Cruz	1035	1.153	37.27
192	Arcata	931	1.608	39.59
200	Arcata	1341	1.475	39.59
310	Brookings	297	1.343	42.08
318	Coos Bay	250	0.953	43.20
326	Myrtle Pt.	220	1.288	43.06
334	Myrtle Pt.	371	0.988	43.06
342	Umpqua R.	336	1.166	43.36
350	Umpqua R.	310	1.236	43.34
368	Siuslaw Frst	399	0.835	44.10
378	Siuslaw Frst	392	1.049	44.10
386	Willamette F	397	1.390	43.50
722	CP NZ x Weyerhaeuser (code 221)			
603	US Weyerhaeuser #3 Coos Bay, Oregon			
604	US Weyerhaeuser #4 Coos Bay, Oregon			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
902	"Kaingaroa strain" ex Kaingaroa (1994 collection)			

SET C.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
2	Los Padres	249	1.542	35.49
15	Pt. Reyes	227	1.438	38.04
23	S. P. Taylor	845	0.992	38.02
25	S. P. Taylor	452	1.210	38.02
35	Russian Rivr	366	0.998	38.25
43	Gualala	339	1.058	38.47
55	Fort Ross	1547	1.070	38.31
63	Noyo Rvr	670	1.200	39.25
70	Noyo Rvr	397	1.301	39.25
108	Rockport	235	0.805	39.47
123	Navarro rivr	272	1.017	39.11
131	Navarro rivr	972	1.100	39.11
142	Santa Cruz	721	0.866	37.06
154	Santa Cruz	353	1.036	37.08
168	Santa Cruz	640	1.088	37.08
177	Santa Cruz	214	1.251	37.27
185	Santa Cruz	1339	1.391	37.27
193	Arcata	1739	1.128	39.59
201	Arcata	813	1.185	39.59
303	Ophir	292	0.921	42.36
336	Umpqua R.	290	1.291	43.36
343	Umpqua R.	357	1.115	43.36
352	Umpqua R.	350	1.103	43.34
362	Siuslaw Frst	397	1.258	44.10
370	Siuslaw Frst	400	0.946	44.10
379	Siuslaw Frst	408	0.951	44.10
387	Willamette F	409	0.735	43.50
605	US Weyerhaeuser #1 Long View, Washington			
606	US Weyerhaeuser #2 Long View, Washington			
727	Repeat of 55			
728	Repeat of 193			
729	Repeat of 370			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
903	Fort Bragg ex Golden Downs (1994 collection)			

SET D.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
3	Los Padres	672	1.273	35.49
16	Pt. Reyes	232	1.230	38.04
26	S. P. Taylor	597	1.091	38.02
30	S. P. Taylor	716	1.102	38.02
36	Russian Rivr	301	1.080	38.25
44	Gualala	444	1.131	38.47
56	Fort Ross	534	1.031	38.31
64	Noyo Rvr	658	0.982	39.25
68	Noyo Rvr	623	1.332	39.25
72	Noyo Rvr	285	1.069	39.25
109	Rockport	208	1.405	39.47
124	Navarro rivr	355	1.206	39.11
132	Navarro rivr	450	0.812	39.11
143	Santa Cruz	291	1.183	37.06
161	Santa Cruz	548	1.205	37.08
169	Santa Cruz	158	1.246	37.08
178	Santa Cruz	208	1.128	37.27
186	Santa Cruz	1358	0.918	37.27
190	Santa Cruz	987	1.053	37.27
194	Arcata	1546	1.452	39.59
202	Arcata	451	0.974	39.59
305	Brookings	263	1.101	42.06
312	Coquille	274	0.983	43.13
320	Coos Bay	283	1.034	43.20
337	Umpqua R.	356	1.272	43.36
345	Umpqua R.	305	1.239	43.34
353	Umpqua R.	371	1.300	43.34
363	Siuslaw Frst	397	0.896	44.10
371	Siuslaw Frst	407	1.097	44.10
380	Siuslaw Frst	400	0.700	44.10
388	Willamette F	419	1.614	43.50
607	US Weyerhaeuser #3 Long View, Washington			
608	US Weyerhaeuser #4 Long View, Washington			
730	Repeat of 337			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
904	Ashley strain ex Eyrewell (1994 collection)			

SET E.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
4	Los Padres	313	1.189	35.49
17	Pt. Reyes	755	1.297	38.04
27	S. P. Taylor	457	1.449	38.02
33	Russian Rivr	741	1.134	38.25
37	Russian Rivr	1010	1.197	38.25
45	Gualala	608	1.319	38.47
57	Fort Ross	584	0.944	38.31
65	Noyo Rvr	561	1.122	39.25
73	Noyo Rvr	326	0.946	39.25
77	Noyo Rivr	615	0.983	39.25
78	Noyo Rvr	992	1.265	39.25
110	Rockport	500	1.176	39.47
125	Navarro rivr	1165	1.179	39.11
133	Navarro rivr	830	1.050	39.11
162	Santa Cruz	760	1.097	37.08
170	Santa Cruz	494	0.885	37.08
179	Santa Cruz	227	1.141	37.27
187	Santa Cruz	314	1.261	37.27
195	Arcata	1396	1.019	39.59
198	Arcata	740	1.082	39.59
203	Arcata	417	0.903	39.59
306	Brookings	474	1.032	42.06
314	Coos Bay	368	0.695	43.20
329	Myrtle Pt.	306	0.916	43.06
338	Umpqua R.	311	0.988	43.36
346	Umpqua R.	297	0.979	43.34
354	Umpqua R.	285	1.155	43.34
357	Umpqua R	274	1.050	43.34
364	Siuslaw Frst	391	0.983	44.10
372	Siuslaw Frst	409	1.388	44.10
381	Siuslaw Frst	415	1.004	44.10
389	Willamette F	417	1.087	43.50
609	US Weyerhaeuser #1 Twin Harbours, Washington			
731	Repeat of 364			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
905	"Ashley strain" ex Mount Thomas (1994 collection)			

SET F.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
5	Los Padres	736	1.282	35.49
18	Pt. Reyes	1227	1.201	38.04
28	S. P. Taylor	509	1.209	38.02
38	Russian Rivr	643	1.012	38.25
49	Gualala	562	1.271	38.47
58	Fort Ross	810	1.313	38.31
66	Noyo Rvr	677	0.935	39.25
74	Noyo Rvr	858	1.580	39.25
79	Noyo Rvr	1346	1.039	39.25
81	Noyo Rvr	814	1.058	39.25
126	Navarro rivr	353	1.051	39.11
163	Santa Cruz	493	1.204	37.08
172	Santa Cruz	1022	1.395	37.27
181	Santa Cruz	987	1.159	37.27
188	Santa Cruz	221	1.302	37.27
196	Arcata	810	1.482	39.59
204	Arcata	425	1.113	39.59
307	Brookings	315	1.056	42.06
309	Brooking	359	1.188	42.06
330	Myrtle Pt.	388	0.888	43.06
339	Umpqua R.	301	1.103	43.36
355	Umpqua R.	323	1.333	43.34
365	Siuslaw Frst	439	1.023	44.10
367	Siuslaw Frst	403	0.943	44.10
373	Siuslaw Frst	422	1.199	44.10
383	Willamette F	398	1.045	43.50
385	Willamette F	413	1.119	43.50
390	Willamette F	398	1.268	43.50
610	US Weyerhaeuser #2 Twin Harbours, Washington			
611	US Weyerhaeuser #3 Twin Harbours, Washington			
732	Repeat of 74			
733	Repeat of 163			
748	Repeat of 18			
749	Repeat of 5			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
906	"Southland strain" ex Beaumont (1994 collection)			

SET G.

seedlot	provenance	no. seeds 100 sdwt		latitude
12	Pt. Reyes	500	1.724	38.04
19	Pt. Reyes	994	1.035	38.04
22	S. P. Taylor	519	1.461	38.02
29	S. P. Taylor	1170	1.023	38.02
32	Russian Rivr	188	1.350	38.25
39	Russian Rivr	357	1.591	38.25
47	Gualala	841	0.951	38.47
48	Gualala	525	0.812	38.47
52	Fort Ross	521	1.088	38.31
59	Fort Ross	573	1.444	38.31
67	Noyo Rvr	1016	1.032	39.25
75	Noyo Rvr	436	1.196	39.25
80	Noyo Rvr	841	1.086	39.25
127	Navarro rivr	204	0.950	39.11
128	Navarro rivr	714	1.064	39.11
164	Santa Cruz	547	1.249	37.08
173	Santa Cruz	601	1.262	37.27
182	Santa Cruz	455	0.978	37.27
189	Santa Cruz	430	1.296	37.27
197	Arcata	718	1.101	39.59
205	Arcata	511	1.370	39.59
308	Brookings	183	1.447	42.06
316	Coos Bay	309	0.891	43.20
317	Coos Bay	301	0.897	43.20
323	Coos Bay	261	1.171	43.20
340	Umpqua R.	338	0.925	43.36
348	Umpqua R.	390	1.014	43.34
366	Siuslaw Frst	393	1.103	44.10
374	Siuslaw Frst	404	1.088	44.10
384	Willamette F	402	0.913	43.50
391	Willamette F	419	1.457	43.50
612	US Weyerhaeuser #4 Twin Harbours, Washington			
734	Repeat of 374			
735	Repeat of 59			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
907	Arcata seed orchard, mix of 15 clones (1993 collection)			

Map No. 563 c

1 A						1 B						1 C						1 D					
10					11	20				21	31				40	11				20			
602	11	180	325	51	13	90	141	378	342	603	310	193	727	2	606	123	370	312	56	64	353	904	3
725	412	351	335	41	324	14	900	1	152	604	175	728	63	362	154	185	177	194	345	607	320	36	72
382	71	375	167	900	129	122	42	20	69	722	326	25	108	55	131	352	379	161	124	608	30	16	132
171	304	31	121	361	191	386	368	350	130	107	62	903	142	35	-9	201	183	305	109	730	190	44	186
199	601	21	369	301	165	200	902	166	184	176	334	605	15	70	168	900	43	363	900	26	143	169	380
901	739	313	151	61	105	192	-9	24	54	53	34	60	343	336	23	303	387	337	178	371	388	202	68
9					12	19					22	32					39	12					19
2 A						2 B						2 C						2 D					
2					9	12					19	9				12	22					29	
167	129	41	31	901	375	152	54	91	184	326	20	177	303	108	728	201	2	363	371	26	72	64	30
335	325	369	61	725	171	378	342	42	130	175	603	55	605	168	727	387	343	305	353	124	68	312	190
151	121	900	412	71	51	62	166	-9	200	334	53	35	185	154	193	142	370	345	388	161	202	178	320
165	602	301	382	304	21	34	122	141	192	350	722	123	-9	15	183	63	362	900	904	730	44	337	132
191	13	313	601	11	351	386	69	902	14	24	604	336	23	43	606	903	352	607	169	36	380	194	186
324	105	361	199	739	180	176	1	368	900	107	310	379	900	25	60	131	70	16	608	109	143	56	3
3					8	13					18	8					13	23					28
3 A						3 B						3 C						3 D					
18					23	3					8	13				18	28					33	
71	11	167	199	335	301	-9	350	175	54	900	152	-9	362	70	352	-9	60	607	161	337	26	202	3
412	739	325	601	105	313	42	326	20	386	141	34	193	43	25	123	23	903	169	178	363	30	353	68
382	375	61	121	13	180	902	176	53	378	184	62	154	108	370	131	183	15	730	64	345	44	388	143
901	304	369	41	191	361	130	310	604	1	24	342	168	35	379	201	606	142	16	124	312	371	900	320
21	725	129	31	324	51	200	107	722	69	91	166	303	387	2	55	727	900	608	109	305	380	36	132
351	171	151	602	165	900	192	334	603	14	368	122	185	336	343	63	728	605	904	56	194	72	186	190
17					24	4					7	14					17	27					34
4 A						4 B						4 C						4 D					
17					24	34					37	7				14	27					34	
31	375	412	13	602	167	184	14	107	53	122	141	387	185	606	108	729	43	186	68	16	730	312	380
61	51	739	129	199	335	130	200	334	34	176	91	362	605	727	63	201	2	143	608	388	178	345	44
725	121	11	324	171	151	69	24	62	166	175	42	379	60	183	370	352	70	190	56	169	363	305	30
361	21	304	165	313	325	318	54	310	604	378	900	168	303	900	343	142	336	3	607	371	109	194	36
351	41	71	369	382	191	192	386	20	722	152	368	903	-9	35	193	154	123	900	161	26	904	337	72
180	900	601	105	901	301	1	350	326	603	342	902	55	131	728	15	23	25	132	320	202	64	124	353
16					25	35					36	6					15	26					35
5 A						5 B						5 C						5 D					
51					58	49					51	42				49	39					42	
900	71	31	129	180	13	318	310	603	192	130	342	35	123	903	183	727	55	371	143	194	178	64	169
121	11	313	335	301	151	42	20	722	902	141	1	108	193	728	303	60	2	26	388	320	380	124	16
361	725	199	105	165	324	91	176	604	200	14	184	25	63	185	177	605	343	36	3	305	312	363	608
41	601	382	375	369	167	368	107	53	24	62	122	370	-9	23	201	168	606	44	202	56	900	161	730
51	739	602	901	171	325	69	34	334	378	152	54	387	43	154	352	131	362	904	68	132	72	337	607
61	304	412	21	351	191	900	326	175	386	350	166	379	142	900	15	336	70	353	190	30	186	345	109
52					57	48					52	43					48	38					43
6 A						6 B						6 C						6 D					
60					65	43					48	57				60	38					43	
129	602	11	900	301	121	24	130	603	334	604	200	362	605	387	142	131	728	608	607	194	312	320	202
167	180	71	199	361	325	386	378	53	107	20	14	343	303	108	168	35	606	16	169	337	56	186	380
151	725	412	61	382	191	34	166	176	-9	42	900	2	729	352	123	336	183	161	900	178	305	132	371
13	375	601	21	351	369	62	1	-9	902	141	192	370	154	25	201	15	727	345	904	388	353	30	72
165	901	739	31	313	41	122	184	326	91	368	69	70	23	43	193	177	185	124	363	143	36	3	68
324	304	-9	31	51	335	350	342	310	175	722	152	55	900	379	63	903	60	109	26	730	64	44	190
61					64	44					47	56					61	37					44
7 A						7 B						7 C						7 D					
78					76	75					72	83				78	79					75	
369	601	313	304	602	301	34	152	902	310	184	175	2	15	142	23	727	70	30	380	202	64	178	730
191	351	180	375	412	41	62	122	91	20	141	107	362	201	123	606	60	379	190	143	186	161	363	608
324	21	61	11	31	121	350	54	900	386	200	722	343	131	177	903	728	25	371	388	353	904	305	56
325	31	900	739	13	361	53	342	368	166	14	604	370	193	336	303	185	108	320	44	900	16	337	109
167	901	165	71	382	151	326	69	42	24	130	334	43	154	352	63	605	55	68	26	72	607	312	124
335	199	129	-9	725	51	378	1	-9	176	192	603	35	900	168	183	729	387	132	36	3	169	194	345
79					75	74					73	82					79	80					74
8 A						8 B						8 C						8 D					
90					82	103					93	102				94	93					90	
325	31	129	601	11	121	378	310	69	130	604	900	43	123	606	379	303	131	64	730	202	124	320	312
41	31	13	725	-9	361	342	334	54	192	603	42	2	23	729	336	63	35	371	607	190	337	186	363
324	900	165	901	739	51	350	53	14	24	175	-9	70	15	183	343	727	352	388	16	353	900	30	194

Map No. 563 d

9 A						9 B						9 C						9 D					
95					88	96					87	101				95	84					77	
325	31	725	412	199	369	334	34	900	53	166	14	108	303	903	154	352	605	904	337	26	44	109	72
-9	165	313	375	21	351	310	378	42	24	184	141	193	15	606	2	55	35	730	194	202	30	56	190
167	324	304	361	901	51	175	386	902	326	54	192	142	370	183	387	25	729	169	178	900	320	64	3
335	739	11	121	71	900	604	20	368	107	122	200	23	63	728	123	177	201	16	305	388	186	161	371
191	129	601	61	171	301	722	152	69	62	342	-9	379	343	185	336	43	60	608	363	353	143	345	132
41	382	602	13	180	151	603	176	91	350	1	130	727	362	900	168	70	131	607	312	36	68	124	380
94					89	95					88	102				94		83					78

10 A						10 B						10 C						10 D					
132					122	108					101	123				114	115					108	
129	325	375	180	304	602	20	368	14	192	350	166	900	343	177	606	35	201	337	320	132	608	312	169
191	335	900	51	601	412	53	42	184	54	107	62	727	362	108	185	123	15	56	353	371	16	178	143
165	61	361	31	739	199	175	902	200	152	334	378	728	25	352	23	55	154	124	44	380	26	363	202
324	369	351	21	11	313	604	141	900	342	34	176	183	370	387	729	379	131	64	186	30	904	345	388
13	121	301	901	105	725	722	91	130	122	310	386	605	70	43	903	336	63	109	3	68	730	194	900
167	151	41	31	71	382	603	-9	1	69	326	24	60	2	193	303	142	168	161	72	190	607	305	36
133					121	107					102	122					115	116					107

11 A						11 B						11 C						11 D					
110					99	99					97	112				111	113						110
601	61	199	129	151	191	54	310	334	378	53	368	35	154	43	729	387	15	730	353	345	904	380	312
165	602	301	-9	369	11	34	141	91	318	1	62	168	727	370	70	728	185	371	202	68	143	607	363
324	71	51	31	313	180	122	902	69	900	-9	200	379	142	343	606	201	2	109	36	124	64	169	186
412	325	901	725	900	171	350	107	192	130	175	24	193	60	123	131	177	362	3	194	388	900	305	16
382	13	21	304	335	375	176	604	184	386	603	42	25	900	336	303	605	352	44	132	30	608	56	26
351	739	167	41	361	121	166	152	14	342	20	326	108	63	183	23	903	55	337	320	72	178	190	161
109					100	100					96	113					110	114					109

12 A					12 B					12 C					12 D								
131				123	140				130	139				131	147			140					
725	51	151	602	121	325	604	91	378	24	368	176	183	63	193	35	362	177	730	345	178	132	3	16
-9	361	313	739	301	304	603	130	-9	69	42	902	43	25	108	352	185	903	337	904	26	388	124	68
324	335	375	412	191	31	141	192	386	184	54	310	303	370	900	606	336	23	44	161	36	143	72	607
165	369	351	171	601	167	53	122	166	14	62	107	154	201	60	728	379	70	30	353	320	190	186	380
71	901	11	129	382	21	175	342	900	334	200	152	123	168	727	142	55	729	109	363	900	169	56	305
13	199	180	61	41	900	20	326	318	34	350	1	343	2	605	131	15	387	371	312	608	194	64	202
132				122	139					131		138					132	148					139

13 A						13 B						13 C						13 D					
134					120	120					117	121					116	107					102
351	21	13	324	121	325	54	69	386	1	20	326	70	201	131	370	606	63	202	194	26	312	3	305
375	301	725	313	361	901	184	200	130	176	152	900	352	55	362	900	903	303	608	900	169	353	186	607
601	180	602	71	171	51	24	14	342	604	107	334	60	25	193	729	343	185	30	132	190	124	337	371
191	382	-9	199	11	900	42	902	91	603	53	192	728	142	379	177	35	15	363	320	72	143	161	109
31	739	412	61	167	151	350	122	34	141	722	378	387	336	43	23	605	123	68	64	36	730	16	44
129	41	165	335	304	369	368	62	166	310	175	318	2	108	154	183	727	168	56	178	345	388	904	380
135					119	119					118	120					117	106					103

14 A					14 B					14 C					14 D								
153				148	137				133	149				138	163			152					
900	412	171	13	325	180	69	34	318	53	-9	176	303	728	900	108	727	168	607	337	72	320	371	312
51	129	31	165	375	901	14	122	386	42	902	107	15	387	131	185	23	2	124	132	36	388	305	904
335	739	351	601	71	304	54	91	900	20	24	1	25	352	606	63	605	35	608	3	169	161	109	16
369	11	121	41	301	725	334	166	130	175	368	310	336	729	370	343	183	193	30	56	190	353	68	363
151	167	361	324	21	61	62	192	326	604	350	152	142	70	43	201	177	362	202	26	900	194	44	345
602	313	199	-9	191	382	378	184	342	603	200	141	55	903	154	123	60	379	730	186	64	178	380	143
152				149	136					134		150					137	164					151

15 A					15 B					15 C					15 D								
174				167	175				166	162				153	185			178					
199	71	304	11	180	301	54	184	130	152	350	166	15	729	379	336	168	903	730	353	124	44	161	904
51	601	31	375	382	739	24	69	722	1	902	122	25	23	154	123	131	2	68	30	380	320	194	16
167	21	41	171	725	602	42	91	386	603	141	900	35	606	303	185	63	387	186	371	132	337	56	190
151	191	361	129	412	324	310	14	192	604	53	334	55	728	900	343	362	177	312	363	169	305	178	3
900	313	901	61	165	13	176	34	342	20	107	378	370	352	43	201	193	70	26	388	109	608	900	36
335	121	369	325	351	-9	200	62	326	175	368	318	142	60	183	727	108	605	345	607	143	72	64	202
175				166	176					165		163					152	186					177

16 A					16 B					16 C					16 D								
128				126	142				128	143				127	145			142					
313	375	739	121	351	199	24	386	122	141	350	603	15	362	2	183	727	903	337	16	178	68	730	132
51	361	165	180	61	171	62	166	34	310	200	-9	370	108	193	343	605	728	371	64	904	607	161	36
167	11	725	191	301	21	14	900	130	1	54	53	123	201	168	606	729	387	109	124	312	608	388	194
335	382	-9	901	325	324	334	326	192	176	152	20	154	55	35	43	-9	352	56	353	380	30	186	169
900	71	412	129	31	369	91	378	184	107	42	175	336	185	25	131	60	70	3	363	345	190	72	900
151	602	13	601	41	304	69	318	342	902	368	604	142	63	379	303	900	23	44	143	202	305	320	24
129				125	141						129	142					128	146					141

17 A						17 B						17 C						17 D					
160					155	141				129	146				141	156			145				
335	31	325	41	739	602	350	368	34	166	900	175	168	15	606	-9	728	142	26	363				
301	601	361	151	382	129	42	1	24	130	318	604	25	63	343	23	183	370	186	124				
304	11	167	121	412	191	141	200	122	386	334	20	35	185	727	70	352	336	36	312				
21	324	-9	199	375	61	176	152	14	342	91	603	2	123	605	387	131	379	194	68				
900	313	51	180	725	71	-9	62	69	192	-9	53	193	108	900	729	55	154	320	353				
171	165	369	901	351	13	54	-7	184	378	326	902	362	201	60	903	303	43	161	607				
161					154	140					130	147					140	155					
18 A						18 B						18 C						18 D					
172					169	154				147	169				160	161			154				
335	361	301	71	129	382	192	20	69	141	200	900	-9	168	727	25	142	63	202	68				
325	191	11	165	725	151	334	-9	-9	1	54	318	903	362	379	15	900	123	143	124				
167	602	304	61	41	171	122	53	42	176	368	342	728	23	352	108	343	183	30	363				
199	351	31	369	13	412	166	152	184	902	62	386	60	35	70	336	370	154	380	608				
105	375	601	900	324	51	326	604	34	107	603	378	729	2	606	55	131	185	109	353				
121	739	313	180	-9	21	91	175	14	310	350	130	387	193	605	201	43	303	190	312				
173					168	153					148	168					161	162					
19 A						19 B						19 C						19 D					
180					172	171				170	191				182	181			171				
31	601	901	335	602	324	14	386	318	175	107	24	606	729	183	55	123	201	44	345				
41	199	180	382	151	105	310	900	166	20	62	350	60	903	142	108	900	25	305	68				
21	171	313	412	900	165	176	130	122	722	42	152	727	605	23	154	185	362	56	124				
325	71	191	369	51	301	368	326	334	53	902	604	370	728	177	15	63	35	109	353				
61	121	351	361	739	725	141	192	342	1	69	184	336	387	131	43	2	193	337	190				
129	167	304	11	375	13	200	378	91	603	34	54	343	70	352	379	303	168	371	16				
179					173	172					169	190					183	180					
20 A						20 B						20 C						20 D					
200					193	194				188	193				189	199			194				
199	51	11	301	602	361	310	152	130	378	368	69	606	142	336	108	168	352	305	161				
369	900	41	382	165	901	62	175	166	91	141	54	729	123	15	379	362	23	371	904				
725	151	21	71	324	351	200	-9	53	334	902	24	903	185	131	303	70	605	380	72				
31	13	412	601	180	167	350	1	192	342	604	34	728	370	25	63	201	727	143	312				
171	304	313	61	325	121	184	603	326	318	107	122	177	183	2	43	193	900	607	353				
105	335	739	375	129	191	176	20	900	386	42	14	387	154	55	343	35	60	730	16				
199					194	195					187	194					188	198					
21 A						21 B						21 C						21 D					
203					200	210				203	211				202	192			190				
301	13	121	725	412	11	91	34	1	176	-9	175	343	303	370	2	15	900	371	68				
191	171	31	325	51	351	342	24	166	200	122	53	201	70	903	727	108	362	161	730				
129	601	199	375	382	304	368	42	604	902	378	130	123	25	35	154	55	63	186	607				
369	361	105	167	313	165	310	54	326	184	62	900	43	379	142	193	177	60	904	608				
901	739	71	180	41	900	141	334	14	152	192	722	606	605	728	183	336	729	3	190				
335	324	61	21	151	602	386	69	20	350	107	603	23	387	131	168	185	352	143	380				
204					199	209					204	210					203	193					
22 A						22 B						22 C						22 D					
198					195	213				209	209				204	214			208				
71	361	382	199	165	41	175	603	310	200	24	69	185	15	900	605	23	123	194	109				
375	304	412	121	13	900	141	1	342	-9	152	326	154	201	70	55	303	43	337	904				
901	324	369	21	151	313	334	91	34	166	176	368	387	63	168	193	131	343	44	345				
129	602	335	61	11	51	54	122	900	192	184	902	362	25	352	108	606	370	68	380				
180	725	171	31	351	167	378	20	604	62	107	350	142	379	60	903	336	728	608	36				
325	739	191	105	601	301	386	722	53	130	14	42	2	177	183	35	727	729	72	186				
197					196	214					208	208					205	215					
23 A						23 B						23 C						23 D					
225					224	218				213	220				219	221			218				
191	71	725	121	-9	335	200	900	69	310	91	175	379	185	387	142	729	35	44	607				
361	167	180	324	382	412	386	184	-9	334	62	166	25	23	-9	2	728	605	202	190				
369	129	21	51	165	13	24	326	152	42	14	20	201	303	177	70	154	903	608	730				
41	901	31	171	601	313	54	130	350	378	122	53	63	-9	343	352	362	193	169	68				
739	61	199	351	325	151	368	722	342	192	34	604	336	727	123	900	183	108	900	30				
900	335	-9	11	375	602	107	1	176	141	902	603	606	131	370	60	168	55	72	305				
226					223	217					214	221					218	222					
24 A						24 B						24 C						24 D					
296					299	313				318	277				296	310			313				
304	171	301	375	199	129	176	91	62	54	184	900	108	63	379	35	343	23	30	16				
725	601	313	180	13	61	1	334	368	175	141	604	168	142	201	55	362	336	44	161				
361	351	382	121	21	369	386	42	152	53	-9	166	900	43	131	605	123	15	202	363				
412	739	191	151	165	335	14	192	130	603	722	24	2	183	606	70	370	727	26	608				
602	324	41	900	31	51	902	122	20	326	107	342	60	387	25	193	729	728	64	186				
325	11	901	167	-9	71	350	378	310	200	34	69	154	177	185	903	352	303	305	380				
297					298	312					319	278					297	311					

Map No. 563 f

25 A					25 B					25 C					25 D				
278				295	295				300	309				314	314			317	
167	199	335	71	21 375	326	1	34	62 152 342	379	201	123	108	370	154	169	607	353	178 380 26	
313	180	165	901	900 725	722	334	42	310 603 130	728	336	605	352	63 183	904	312	132	72 186	56	
412	-9	602	325	382 324	350	122	-9	368 604 176	185	15	55	60	362 168	44	190	161	30 320	124	
51	31	304	121	129 361	900	192	107	141 14 386	23	131	903	70	729 900	345	305	371	202 3	64	
191	151	601	61	41 171	53	378	200	91 184 175	387	25	142	193	177 343	900	68	363	36 337	388	
301	11	739	351	369 13	166	20	24	902 69 54	303	606	727	35	43 2	143	608	109	730 16	194	
277				296	296			299	310				313	313				318	

26 A						26 B						26 C						26 D					
272					279	301				308	253				272	294				301			
375	313	191	725	325	11	200	603	722	386	91	192	303	154	43	63	108	352	64	124	904	68	72	16
13	335	301	31	41	901	24	1	130	342	176	152	131	142	15	185	193	168	178	388	132	607	44	143
71	412	180	739	361	21	141	900	175	14	54	34	606	362	23	387	70	60	26	169	3	730	36	161
171	382	167	61	324	51	350	604	166	902	122	334	727	123	201	343	35	900	194	337	380	30	305	186
151	165	900	199	129	121	368	53	20	-9	378	62	728	183	25	370	55	2	353	345	56	608	312	320
351	602	369	105	601	304	42	326	184	69	310	107	379	177	336	729	903	605	109	900	363	202	190	371
273					278	300					309	252					273	295					300

27 A					27 B					27 C					27 D				
231				247	280				293	247				254	230				248
11	171	61	901	167 900	603	107	62	350 386	122	-9	154	2	606	55 379	178	26	380	608	312 345
361	304	105	335	71 41	184	902	69	20 24 378		343	362	123	727	605 185	56	132	371	30 36	388
601	725	199	191	180 351	-9	14	604	53 34 310		370	352	142	23 70 201		353	124	3	190 44	169
739	324	31	51	375 313	176	1	334	166 192 42		43	900	168	303 35 336		64	186	904	730 72	194
165	13	21	369	325 151	342	54	175	326 91 722		177	60	183	15 193 131		320	143	161	68 202	337
382	602	121	412	129 301	152	900	130	141 368 318		63	108	729	25 903 728		109	363	16	607 305	900
230				248	279				294	248				253	229				249

28 A						28 B						28 C						28 D					
302					307	270				281	303				306	255				270			
601	105	151	165	167	129	1	603	310	107	152	378	362	15	352	108	201	177	26	900	345	904	608	64
725	199	900	351	180	369	342	722	350	130	-9	62	154	727	2	370	43	185	186	36	202	161	190	320
304	31	313	171	21	301	184	53	91	368	326	141	60	303	142	343	336	35	363	337	72	371	305	194
13	61	412	602	191	335	200	175	334	42	604	192	193	131	-9	605	25	387	56	169	44	3	607	109
324	121	41	11	375	901	24	166	54	176	69	34	55	606	168	123	728	63	143	388	30	380	68	124
739	71	382	361	325	51	386	20	902	900	14	122	729	23	900	183	379	903	132	178	312	16	730	353
301					308	271					280	302				307	254						271

29 A					29 B					29 C					29 D				
233				245	282				291	269				282	246			255	
199	167	41	324	171 901	166	20	69	54 378 350		70	303	183	336 177 60		178	607	353 608 161	337	
121	21	301	361	351 51	722	326	200	91 122 176		605	23	370	185 387 -9		44	320	64 190 16	-9	
71	180	151	602	739 412	175	130	24	368 192 902		55	25	362	201 729 352		305	202	380 68 186	194	
-9	375	313	601	165 129	900	184	152	310 334 14		35	727	343	606 63 900		36	900	132 730 371	388	
31	191	725	13	900 335	603	604	107	62 34 342		193	728	168	43 379 108		124	72	363 312 3	143	
61	382	325	304	11 369	53	318	386	141 42 1		903	131	-9	15 154 2		169	345	56 30 904	109	
232				248	281				292	270				281	247			254	

30 A						30 B					30 C					30 D							
244					257	283				290	291				304	268			283				
199	171	602	725	369	165	54	141	184	42	342	20	387	728	2	183	303	185	607	363	388	3	730	109
61	335	41	-9	301	739	386	91	604	122	350	53	605	729	142	362	336	43	608	143	124	186	68	64
31	351	191	121	105	11	107	334	130	192	200	175	352	23	168	108	131	154	305	56	161	371	72	337
324	180	361	304	382	151	24	310	326	62	902	176	370	15	193	70	201	177	320	132	900	904	30	194
13	325	412	71	375	900	152	34	166	69	14	603	903	25	343	60	379	63	345	26	36	16	312	178
21	901	51	601	167	313	368	378	318	1	900	722	55	727	900	35	606	123	44	353	169	380	202	190
245					256	282					291	292				303	269						282

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/1 cpt114 Golden Downs
Replications 25 to 30 Sets A to D

Map No. 563 g

1 E					1 F					1 G				
30				31	1			10	21				30	
731	389	170	162	78 314	906	309	900	79 196 -9	39	900	48	173	189	205
609	905	195	4	364 125	18	204	172	611 373 58	340	75	52	12	391	197
73	357	372	45	37 27	126	38	610	28 367 733	384	32	366	127	734	317
65	187	338	329	306 354	385	188	383	181 355 749	316	22	67	59	612	323
77	198	57	179	17 203	163	81	339	49 66 5	47	907	374	182	29	128
133	33	110	346	381 900	365	330	307	390 74 748	164	80	735	308	348	19
29				32	2			9	22					29
2 E					2 F					2 G				
32				39	19			22	29					32
346	57	33	314	381 45	188	611	196	383 733 355	735	127	47	59	348	80
195	306	389	731	900 133	38	390	367	79 748 307	48	12	366	52	29	164
338	37	609	77	27 170	309	28	74	18 5 385	374	907	316	128	189	32
372	17	65	73	203 179	81	610	365	373 749 339	205	308	384	19	734	900
110	125	905	162	364 329	58	900	163	172 732 49	39	173	340	197	323	22
187	78	198	357	354 4	330	126	66	906 204 181	317	75	182	391	612	67
33				38	18			23	28					33
3 E					3 F					3 G				
8				13	23			28	33					38
329	4	17	346	357 203	339	-9	204	74 733 18	80	12	317	323	47	127
110	170	314	338	125 306	307	611	-9	385 748 49	48	75	374	366	182	52
45	609	78	33	905 57	28	610	81	365 58 196	19	907	189	197	205	67
65	133	364	195	381 900	172	900	355	163 5 383	384	128	348	29	59	900
73	77	389	162	187 354	390	126	66	367 330 373	164	39	173	734	22	308
731	179	37	372	198 27	181	79	309	38 749 906	316	32	391	612	340	735
7				14	24			27	34					37
4 E					4 F					4 G				
4				7	24			27	14					17
357	110	57	179	45 17	373	196	900	181 58 330	205	189	366	12	52	47
170	33	306	27	329 364	74	18	610	79 309 749	48	316	128	164	80	907
372	905	125	354	4 37	365	355	-9	339 81 733	323	22	374	308	348	900
195	198	900	162	133 78	906	367	611	28 66 204	32	391	19	127	29	39
338	381	314	65	609 77	307	163	172	49 188 5	384	735	197	59	734	173
187	389	203	73	346 731	383	385	126	390 38 748	317	67	340	75	612	182
5				6	25			26	15					16
5 E					5 F					5 G				
41				50	40			41	58					59
45	314	198	162	77 78	383	748	66	367 611 81	32	80	612	29	189	316
133	306	33	179	110 381	-9	732	196	385 900 330	900	47	384	323	19	22
65	203	57	329	4 37	126	58	18	74 390 355	173	164	391	197	734	12
731	354	905	195	372 125	28	5	906	163 610 38	67	48	366	39	317	907
73	900	187	170	346 364	49	204	307	373 79 188	308	59	735	52	128	182
609	27	389	338	357 17	172	749	365	339 181 309	127	75	348	374	340	205
42				49	39			42	57					60
6 E					6 F					6 G				
52				57	65			86	48					52
78	900	338	187	33 4	126	188	373	28 66 732	612	348	900	75	47	340
57	354	110	372	905 65	900	733	365	18 81 749	19	391	12	80	22	316
389	203	170	381	198 73	610	385	38	339 367 5	317	734	384	32	164	374
125	314	195	45	179 27	611	58	74	79 163 309	48	29	907	39	735	205
37	364	357	162	133 77	172	355	307	383 906 330	189	323	182	308	127	67
17	306	346	609	329 731	390	196	748	181 49 204	128	197	366	59	173	52
53				56	84			87	47					53
7 E					7 F					7 G				
71				68	82			79	72					71
45	162	372	203	17 110	906	38	49	390 373 81	308	48	734	384	75	316
73	329	33	314	57 187	79	196	28	610 339 58	127	205	348	612	32	22
133	4	338	900	125 -9	18	365	733	163 204 900	67	39	29	366	735	80
77	27	195	354	37 905	181	367	172	-9 749 74	47	197	19	374	173	900
65	609	170	364	389 381	307	355	5	126 330 309	907	128	391	189	59	182
731	346	179	306	78 198	383	385	611	66 748 188	12	323	317	52	340	164
70				69	81			80	73					70
8 E					8 F					8 G				
106				103	94			89	89					83
162	-9	45	133	57 364	365	126	81	204 49 66	127	39	316	900	612	735
33	27	372	73	78 306	906	172	196	733 383 38	12	47	182	384	391	19
110	905	179	77	37 900	74	79	18	732 307 339	173	340	48	59	734	317
195	338	170	65	125 354	188	611	367	5 900 163	75	52	164	80	348	128
198	389	4	731	381 203	309	28	355	748 390 330	907	374	67	366	29	197
346	187	329	609	17 314	373	181	385	749 610 58	308	205	22	32	189	323
105				104	93			90	90					82

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/1 cpt114 Golden Downs
Replications 1 to 8 Sets E to G

Map No. 563 h

9 E					9 F					9 G							
100				96	88					84	87					85	
609	372	354	-9	198	110	355	330	188	18	732	610	12	734	127	197	67	366
731	45	27	381	338	170	74	5	309	81	611	339	907	189	48	735	612	59
77	73	125	364	17	33	373	733	66	367	390	49	22	348	308	29	47	75
65	162	203	314	195	389	196	749	38	28	172	383	173	374	900	19	384	164
4	346	900	78	905	179	181	748	163	385	126	307	316	323	128	52	205	80
133	57	27	37	187	329	365	204	58	906	900	79	32	391	340	317	39	182
101				95	89						83	88					84

10 E					10 F					10 G							
109				100	122				115	114				109			
78	179	372	4	900	-9	79	74	900	81	204	66	12	317	384	734	67	316
381	346	338	731	27	389	126	196	307	58	749	906	127	52	47	612	182	128
17	170	57	65	37	110	28	385	611	309	330	339	75	29	205	48	189	32
125	73	162	314	203	133	732	355	390	373	5	181	308	366	197	348	391	900
905	45	195	609	354	198	49	367	172	163	748	365	907	323	164	19	80	374
364	329	187	77	27	33	383	188	610	38	733	18	22	340	39	735	59	173
108				101	121						116	115					108

11 E					11 F					11 G							
111				98	97				86	125				112			
187	45	900	57	381	77	383	339	38	611	163	188	308	182	52	734	128	900
33	195	306	17	125	389	330	307	5	81	196	58	47	164	366	173	19	75
198	170	314	203	133	65	49	749	390	309	172	900	340	12	59	384	48	197
357	73	37	372	162	27	79	748	204	733	66	181	39	127	391	323	67	22
329	110	364	609	905	179	126	732	28	367	355	74	907	612	205	735	348	189
354	338	78	731	346	4	365	610	18	385	373	906	32	29	80	316	317	374
110				99	96						87	124					113

12 E					12 F					12 G							
124				113	129				125	130				124			
65	389	372	381	364	45	309	373	339	611	126	172	734	907	366	900	182	317
27	357	57	354	609	110	732	390	74	906	28	383	316	308	80	189	348	612
4	900	17	125	78	162	385	5	749	365	58	188	735	340	205	197	12	48
329	77	203	338	905	133	367	38	733	307	66	163	173	32	384	391	29	128
198	33	170	187	37	346	610	355	181	900	330	204	374	39	75	323	164	59
314	306	73	179	731	195	81	18	79	748	196	49	67	47	22	52	127	19
123				114	130						124	131					123

13 E					13 F					13 G							
117				106	116				107	133				121			
125	314	329	372	306	357	373	38	196	163	733	204	67	197	907	173	48	205
203	354	133	73	27	78	611	74	58	383	309	732	59	75	340	348	317	22
170	179	381	338	77	731	18	355	307	906	749	181	323	391	32	316	127	384
162	905	187	57	364	389	390	330	28	5	385	188	29	374	308	734	182	80
110	4	346	17	37	609	49	367	900	81	610	79	19	900	47	128	612	366
45	33	65	195	198	900	172	66	126	339	748	365	164	189	39	735	12	52
118				105	117						106	134					120

14 E					14 F					14 G				
138				132	148				139	152				149
306	179	354	346	37 65	204	732	610	28 355	307	189	59	75	127	52 29
27	187	133	372	78 198	365	749	81	74 126	188	391	348	67	19	366 39
77	45	170	203	900 314	66	339	367	383 38	196	900	316	735	48	205 47
609	381	57	110	4 329	18	611	385	58 390	900	374	734	128	308	32 907
364	162	338	17	731 33	5	309	748	330 172	79	197	317	164	22	80 12
389	125	195	73	357 905	906	181	733	49 373	163	323	173	612	182	384 340
137				133 149					138	151				150

15 E					15 F					15 G							
166				163	178				174	167				162			
372	45	37	65	187	27	58	38	181	18	163	309	75	366	48	39	59	308
17	133	78	33	381	314	79	196	339	49	900	367	205	197	128	12	323	47
73	905	389	179	170	77	28	330	732	355	74	81	52	735	317	612	391	127
57	162	609	354	195	900	5	906	733	172	307	385	22	189	19	182	900	32
203	110	731	357	329	364	383	373	748	390	204	611	384	316	348	29	374	340
338	346	306	198	125	4	365	126	749	66	188	610	80	173	734	164	67	907
165				164	177						175	166					163

16 E					16 F							16 G						
144				143	158					157	157					144		
609	65	900	77	346	125	79	49	385	58	610	28	52	348	907	374	189	19	
17	731	78	27	354	45	163	172	367	373	309	126	612	182	32	900	80	391	
372	179	37	314	905	133	188	355	733	900	81	330	366	67	75	47	205	48	
73	33	389	4	162	170	307	390	748	196	339	365	735	12	340	323	22	164	
203	329	364	357	187	195	74	18	611	383	181	38	316	127	39	59	197	128	
110	381	306	198	338	57	906	5	749	204	732	66	317	29	384	-9	173	734	
145				142	159						156	156					145	

Map No. 563 i

17 E					17 F					17 G				
155				146	170				159	159				156
346	354	389	306	57 381	339	126	196	74 18	81	340	127	205	734	48 75
110	179	364	900	338 133	79	58	163	188	49 385	182	348	735	374	39 366
45	198	37	77	73 905	181	906	330	365	38 309	308	384	29	391	32 164
162	27	4	78	195 170	733	204	5	900	390 610	612	67	22	317	59 900
125	33	357	731	17 187	732	28	373	307	66 367	323	128	12	173	907 197
203	65	314	609	372 329	749	383	355	748	172 611	52	189	80	316	47 19
154				147	169				160	160				155

18 E					18 F					18 G				
168				161	173				168	179				173
346	27	4	125	65 198	732	748	749	188	196 390	340	47	384	12	29 80
57	609	77	905	45 354	385	339	307	28 163	172	308	391	205	48	323 374
73	900	306	110	133 314	367	733	79	126	5 355	39	59	128	127	52 67
17	37	364	195	381 179	309	181	906	383	373 49	32	734	189	164	348 19
372	731	389	338	187 329	610	611	365	58	330 66	182	900	197	173	612 366
170	357	78	203	162 33	81	74	900	204	38 18	907	317	316	735	75 22
167				162	174				167	178				174

19 E					19 F					19 G				
183				180	182				181	190				183
329	195	125	389	73 78	373	330	181	906	365 66	128	384	612	323	12 67
198	203	179	27	338 77	390	733	188	28	732 611	75	80	19	59	39 47
33	346	133	4	170 306	126	339	749	163	74 81	173	205	182	348	308 197
354	57	187	314	372 731	355	385	383	204	748 18	316	52	29	900	340 317
357	45	381	37	17 900	196	49	38	307	367 172	374	22	48	189	127 734
65	162	905	364	338 609	5	610	58	900	309 79	735	391	32	366	907 164
184				179	183				180	189				184

20 E					20 F					20 G				
189				184	184				179	188				185
381	364	17	27	133 65	188	204	373	5	732 339	164	22	19	612	39 128
45	78	110	4	314 125	126	383	390	58	181 309	48	323	59	316	12 173
179	609	372	77	357 905	79	365	196	28	81 610	127	75	348	182	80 189
338	306	170	900	33 203	900	74	66	163	611 749	-9	205	374	29	47 197
346	37	73	198	329 162	330	906	172	38	385 748	52	366	735	67	32 900
195	731	57	389	354 187	18	733	49	355	367 307	907	391	317	340	734 384
188				185	185				178	187				186

21 E					21 F					21 G				
201				192	212				210	202				201
203	37	17	329	27 -9	330	732	900	58	390 367	735	67	384	75	316 366
77	389	162	364	57 110	38	18	355	906	383 748	12	900	317	80	348 32
45	609	65	314	372 170	74	610	79	385	5 749	374	164	734	127	205 173
187	4	354	73	198 -9	28	204	66	733	188 309	197	308	907	182	29 323
905	731	338	381	357 133	365	373	49	163	339 81	22	39	340	47	612 19
125	900	33	78	346 195	181	307	196	611	172 126	391	59	48	52	128 189
200				193	213				209	203				200

22 E					22 F					22 G				
204				199	205				198	208				205
33	110	389	314	27 203	733	18	906	390	383 611	52	128	127	734	19 164
338	73	731	329	346 179	309	373	385	188	172 307	29	48	47	735	189 39
357	354	372	45	37 609	367	355	732	339	196 81	182	317	75	900	173 59
17	905	162	381	4 195	204	181	610	79	66 748	316	340	348	384	366 308
133	78	170	364	57 306	330	28	126	900	49 749	391	907	374	205	323 22
65	125	187	77	198 900	58	365	163	5	38 74	80	612	12	67	32 197
205				198	206				197	207				206

23 E					23 F					23 G				
224				221	217				214	219				212
170	78	110	57	77 900	906	196	373	172	367 307	32	59	197	374	39 907
203	389	187	17	905 125	49	79	58	28	748 163	47	173	67	735	612 900
357	306	346	27	45 65	900	5	355	66	309 126	80	189	308	75	391 19
609	179	73	162	329 4	38	390	74	365	204 610	48	164	12	205	323 22
37	133	33	372	314 731	339	181	18	330	81 733	384	29	734	317	52 348
195	364	381	338	354 198	749	188	732	383	611 385	366	127	128	182	316 340
223				222	216				215	218				213

24 E					24 F					24 G				
251				274	299				310	274				277
17	125	57	33	77 609	126	307	204	74	38 188	366	52	734	384	317 907
357	73	900	195	329 381	367	749	81	66	355 172	189	323	205	348	48 374
198	306	37	203	187 78	18	748	163	365	49 79	164	59	316	22	612 391
4	905	162	346	354 65	58	733	385	28	383 196	735	19	182	197	80 127
731	45	27	133	170 110	906	610	309	373	390 900	32	900	67	340	29 39
179	364	372	338	314 389	181	611	732	330	5 339	12	75	308	128	173 47
250				275	298				311	275				278

Map No. 563 j

25 E					25 F					25 G				
252				273	273				278	300				309
195	110	17	329	198 609	611	309	748	58 390	28	182	900	323	205	59 12
179	338	187	354	57 133	18	610	749	906 383	181	80	348	52	32 308	391
306	33	125	27	162 170	330	367	733	385 188	126	316	48	19	374 75	317
346	73	364	900	37 381	365	5	339	355 66	732	22	67	366	29 734	612
203	65	357	905	4 78	81	38	900	307 172	74	384	128	173	47 735	164
372	389	45	77	731 314	49	373	196	163 79	204	127	39	189	907 197	340
251				274	274				277	299				310

26 E					26 F					26 G				
248				253	279				294	308				315
364	187	329	357	65 372	196	307	38	611 383	732	52	317	189	340	127 348
338	354	77	346	162 195	181	49	126	18 79	733	734	374	182	900	391 39
314	45	203	389	27 78	330	355	28	906 900	749	316	735	197	67 12	32
73	125	381	133	198 731	74	66	188	204 5	81	29	128	907	75 173	308
110	-9	900	170	37 609	163	373	58	610 390	367	80	612	19	164 47	384
-9	905	4	33	17 57	309	172	365	748 339	385	323	48	366	59 205	22
249				252	278				295	309				314

27 E					27 F					27 G				
271				280	293				302	254				271
77	329	354	57	198 338	749	367	172	181 748	611	12	366	173	47	907 340
73	314	364	162	731 346	188	204	28	339 38	81	374	189	734	80	384 67
45	125	-9	17	27 33	733	307	906	74 330	383	127	32	128	348	39 197
78	65	187	37	357 195	390	126	900	18 355	66	316	182	48	29	22 164
133	381	905	609	4 203	196	5	163	79 365	610	308	52	900	205	323 612
170	-9	110	389	900 372	732	309	49	373 58	385	391	19	317	59	75 735
272				279	294				301	253				272

28 E					28 F					28 G				
292				303	307				316	281				292
57	329	33	731	346 905	196	367	28	732 900	733	900	127	173	197	48 366
198	354	65	-9	609 364	38	204	66	611 339	330	384	374	52	22	67 47
162	73	170	17	203 77	390	385	74	610 172	307	734	205	19	348	317 75
389	381	37	-9	338 133	49	749	181	373 383	126	612	12	29	59	308 189
4	314	372	357	195 110	5	163	365	81 79	906	735	391	316	39	164 32
27	125	78	900	187 45	355	748	18	309 188	58	340	182	323	907	128 80
293				302	308				315	280				293

29 E					29 F					29 G				
245				256	256				269	232				248
57	731	37	338	329 110	28	383	307	81 181	611	900	39	127	735	128 366
195	-9	162	-9	73 381	74	5	58	367 38	733	308	29	32	47	907 19
27	198	203	77	187 33	900	339	49	18 66	385	22	205	173	75	164 189
389	357	133	45	364 609	79	188	163	126 355	309	67	197	316	391	734 80
900	-9	65	905	314 170	172	365	204	610 330	748	384	59	374	182	612 323
17	4	346	78	354 372	196	390	373	732 906	749	340	348	12	48	317 52
246				255	255				270	231				247

30 E					30 F					30 G				
257				268	290				305	323				244
900	4	133	905	372 381	383	365	732	330 733	749	48	47	127	67	907 173
-9	162	78	125	389 33	79	355	81	74 172	611	39	197	32	22	128 323
357	17	170	354	37 77	339	181	5	49 58	309	59	205	80	164	734 19
-9	609	110	73	57 364	390	38	126	373 748	385	348	75	52	900	317 366
198	195	203	45	346 314	188	900	610	18 906	367	308	12	29	340	735 189
731	27	338	187	65 329	66	196	163	28 307	204	316	391	374	384	612 182
256				269	291				304	233				245

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/1 cpt114 Golden Downs
Replications 25 to 30 Sets E to G

TRIAL DESCRIPTION SHEET

FOREST OWNER: EARNSLAW ONE LTD**EXPT. No.:** FR280/2**FOREST:** GOWAN HILLS**CPT.:** 740**CONTACT PERSON:** PHIL DE LA MERE**PHONE:** 03 204 8061**FAX:** 03 204 8067**CONTROLLING AGENCY:** GTI**WORK PLAN #:** 2599**PROJECT:**

42/14

FRI CORR. File:**PURPOSE:** Douglas Fir progeny test

SITE DETAILS:**LATITUDE:** 45°52'**LONGITUDE:** 168°7'**ALTITUDE:** 230m**ASPECT:****SLOPE:** 5°**GROUND PREPARATION:** Ripper mounding**SOIL TYPE:****PREVIOUS USE:** ex pasture

EXPERIMENTAL DETAILS:**SPECIES:** Ps. Menziesii**STOCK:** 1½/0**DATE PLANTED:** 8/96**# OF PLOTS:** 210**SIZE OF PLOTS:** 18m x 18m**SPACING:** 3m x 3m**TOTAL AREA:** 6.8ha**DEMARICATION:** Numbered posts

EXPERIMENTAL DESIGN:

Reps in sets design, 30 reps of 7 sets, 36 entries per set

PROPOSED TREATMENT:**PROPOSED YEARS OF ASSESSMENT:** 2004, 2011**PERMANENCY:** 30 years

ATTACHMENTS:

Stand Sheet

Trial map

FR	EXPT: 280	SUB EXPT.: 2
----	-----------	--------------

Purpose: (100 characters maximum)

FIELD TESTING OF PROGENIES OF DOUGLAS
FIR FROM OREGON AND CALIFORNIA FOR
THE NZ BREEDING POPULATION ---

Species Codes:

P	S	M	E	N																				

[illegible]

Experiment Start yr.	Current Plots	Plots Terminated	Control Agency	FRI related Projects	FRI WP/no.
1996			G.T.I.		2599

Related
Programs

Related Programs				

[illegible]

1996 D.Fir progeny test

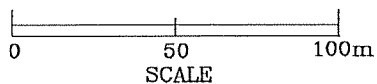
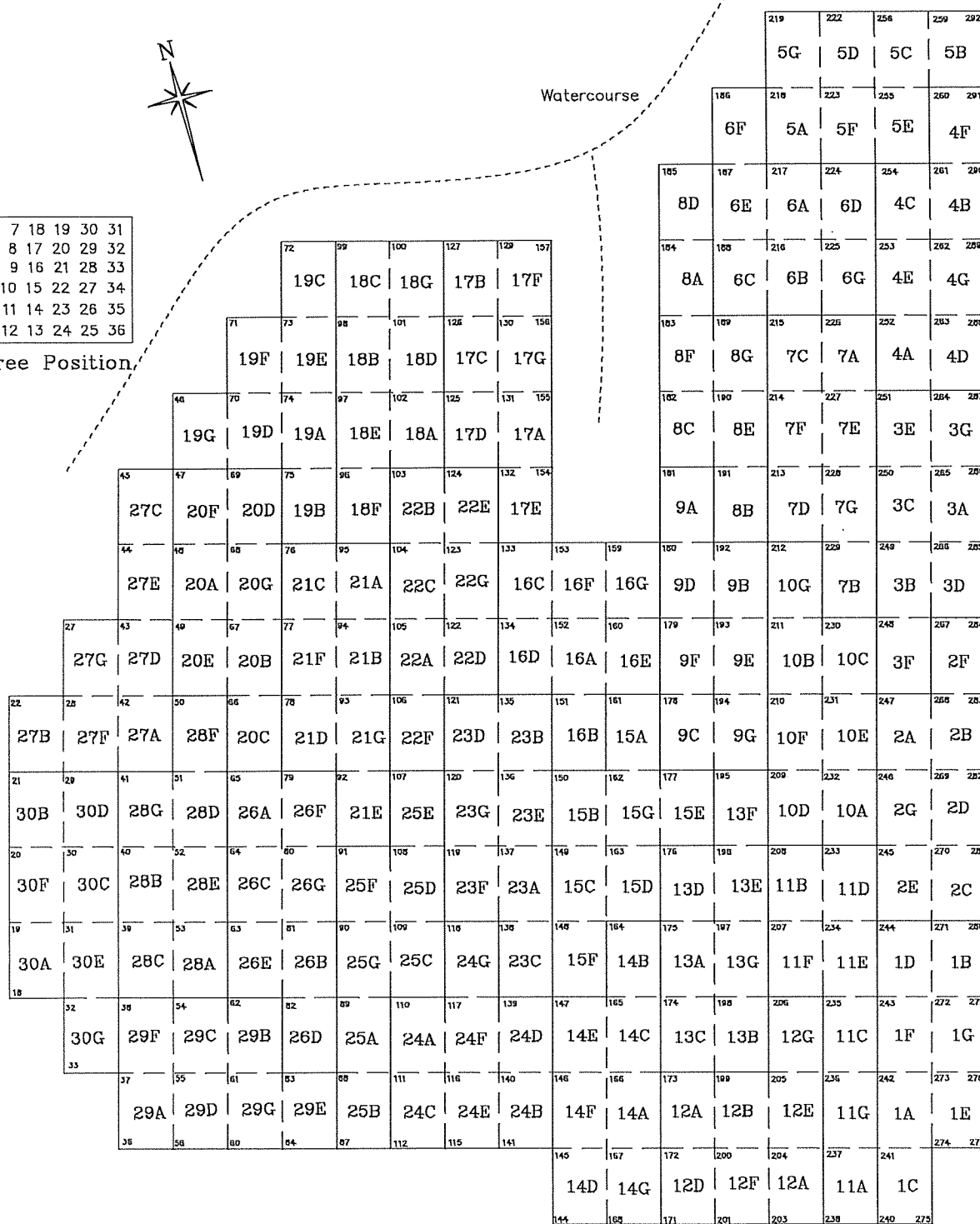
FR280/2 Gowan Hill cpt 740



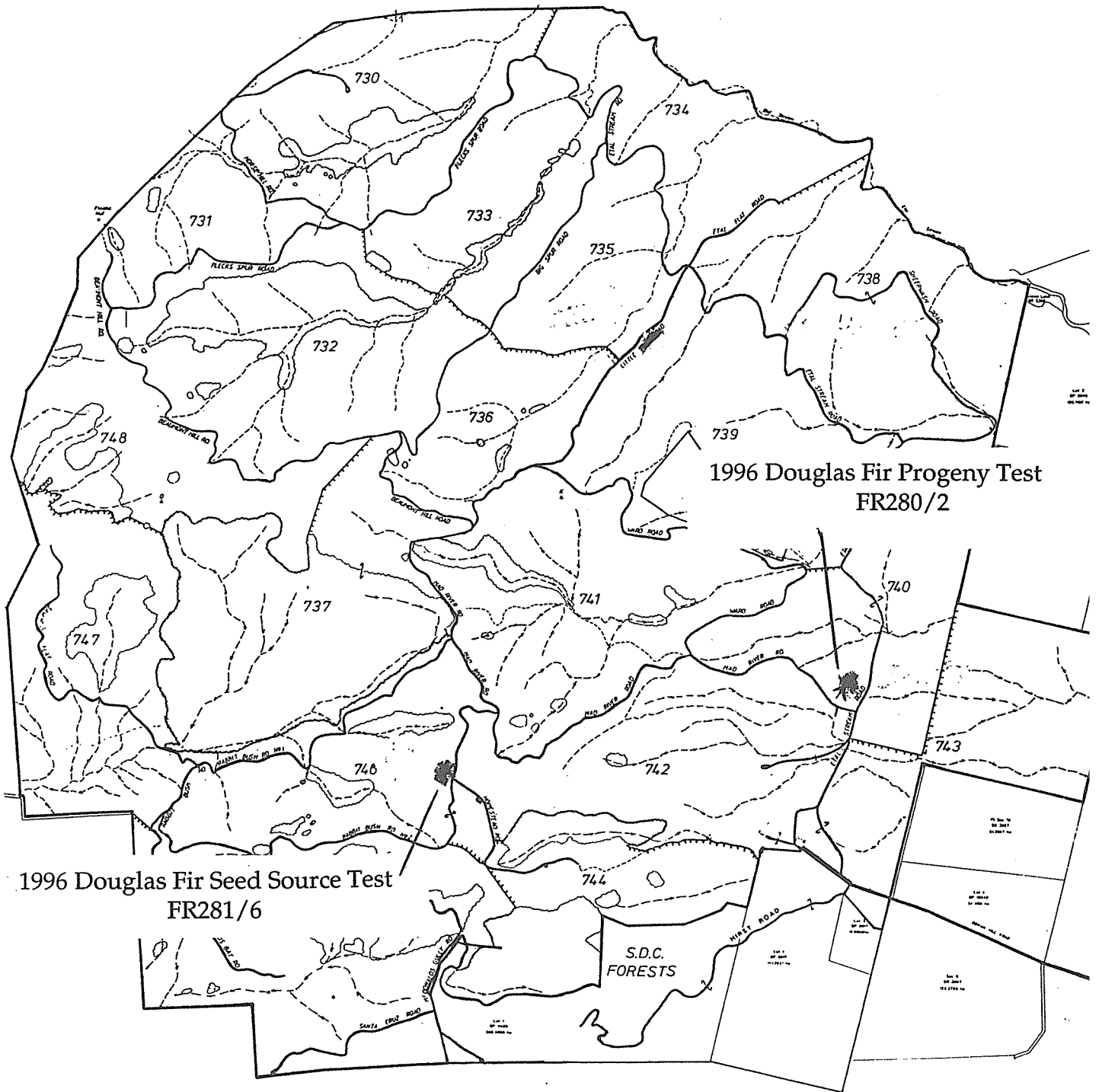
Watercourse

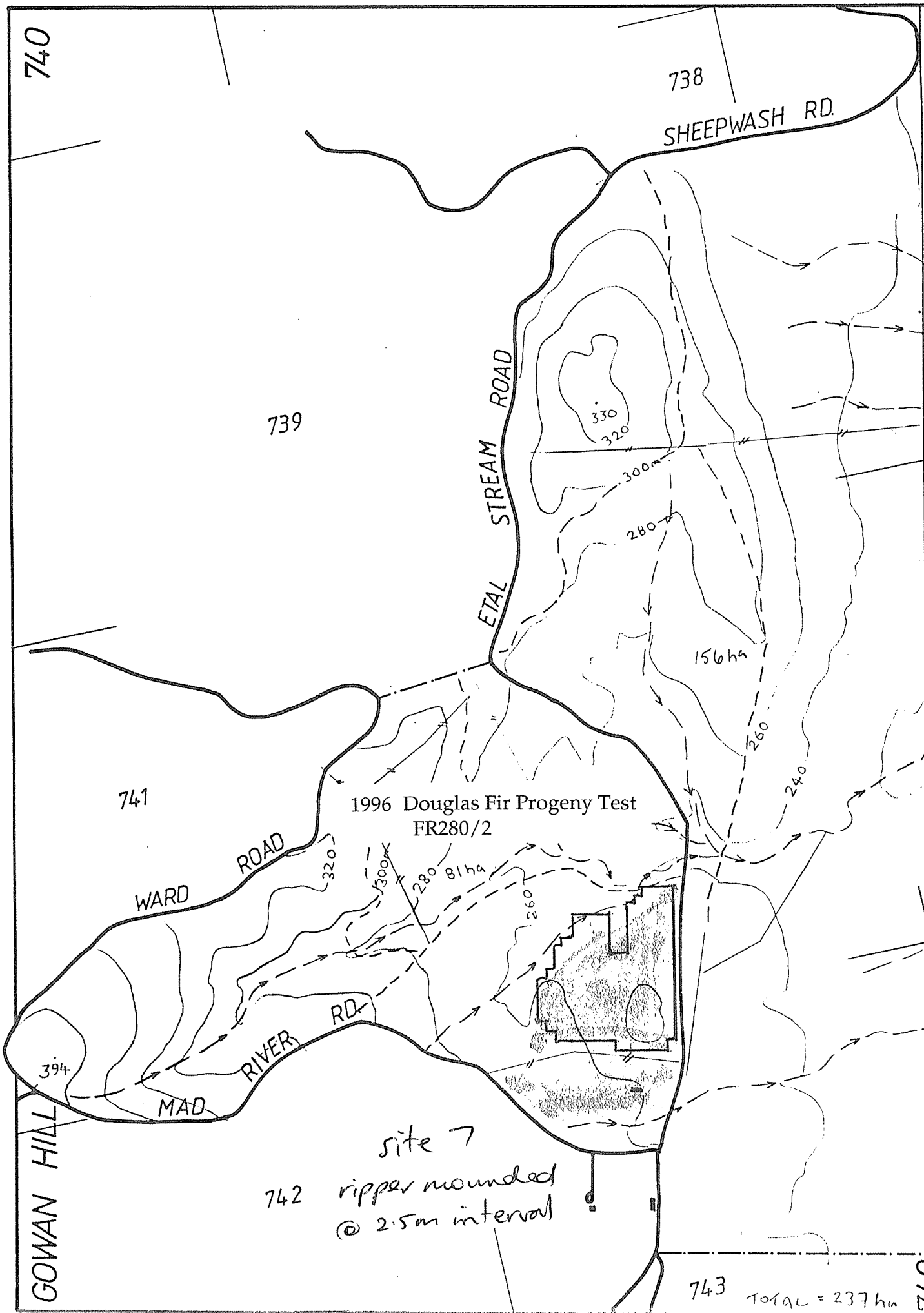
6	7	18	19	30	31
5	8	17	20	29	32
4	9	16	21	28	33
3	10	15	22	27	34
2	11	14	23	26	35
1	12	13	24	25	36

Tree Position



Genetics and Tree Improvement
Phone (07)3476899
Trial Number FR280/2
Map Number 564
Drawn by G.T.STOVOLD
FRI Date 4/9/96





740

738

SHEEPWASH RD.

739

ETAL STREAM ROAD

330
320

300m

280

156 ha

260

240

741

1996 Douglas Fir Progeny Test
FR280/2

WARD ROAD

320

300

280

81 ha

260

RD.

RIVER

MAD

394

GOWAN HILL

site 7

742

ripper mounded
@ 2.5m interval

743

TOTAL = 237 ha

Allocation of Douglas fir seedlots to sets at FR280/2 Gowan Hills

SET A.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
412 ¹	Los Padres	275	1.299	35.49
11	Pt. Reyes	1166	1.091	38.04
13	Pt. Reyes	394	1.105	38.04
21	S. P. Taylor	892	1.246	38.02
31	Russian Rivr	362	1.299	38.25
41	Gualala	1143	1.138	38.47
50	Gualala	704	0.922	38.47
51	Fort Ross	831	1.128	38.31
61	Noyo Rvr	614	1.063	39.25
71	Noyo Rvr	583	1.279	39.25
105	Rockport	181	0.939	39.41
121	Navarro rivr	330	0.962	39.11
129	Navarro rivr	309	1.055	39.11
151	Santa Cruz	479	1.180	37.08
165	Santa Cruz	736	0.772	37.08
167	Santa Cruz	692	1.013	37.08
171	Santa Cruz	1143	0.877	37.27
180	Santa Cruz	383	1.171	37.27
191	Arcata	625	1.168	39.59
199	Arcata	361	1.221	39.59
301	Ophir	248	1.348	42.36
304	Brookings	256	1.147	42.06
313	Coos Bay	283	1.033	43.20
324	Coos Bay	480	1.002	43.20
325	Myrtle Pt.	345	1.004	43.06
335	Umpqua R.	369	0.914	43.36
344	Umpqua R.	306	1.331	43.34
351	Umpqua R.	306	1.017	43.34
361	Siuslaw Frst	397	1.023	44.10
369	Siuslaw Frst	377	1.047	44.10
375	Siuslaw Frst	424	1.110	44.10
382	Willamette F	410	0.713	43.50
721	CP NZ x Weyerhauser (code 121)			
725	Repeat of 151			
900	Fort Bragg control ex Rotoehu			
901	Fort Bragg control ex Kaingaroa Cpt 1132			

SET B.

	seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
1		Los Padres	378	1.199	35.49
14		Pt. Reyes	628	1.372	38.04
20		Pt.Reyes	717	1.272	38.04
24		S. P. Taylor	448	1.169	38.02
34		Russian Rivr	236	1.308	38.25
42		Gualala	342	1.232	38.47
53		Fort Ross	497	1.401	38.31
54		Fort Ross	320	0.973	38.31
62		Noyo Rvr	206	1.111	39.25
69		Noyo Rvr	420	0.878	39.25
91		Usal Road	508	1.207	39.49
107		Rockport	370	0.821	39.41
122		Navarro rivr	525	1.224	39.11
130		Navarro rivr	839	1.102	39.11
141		Santa Cruz	353	0.935	37.06
152		Santa Cruz	1044	1.105	37.08
166		Santa Cruz	988	1.209	37.08
175		Santa Cruz	289	1.149	37.27
176		Santa Cruz	261	1.104	37.27
184		Santa Cruz	1035	1.153	37.27
192		Arcata	931	1.608	39.59
200		Arcata	1341	1.475	39.59
302		Ophir	253	1.095	42.36
310		Brookings	297	1.343	42.08
318		Coos Bay	250	0.953	43.20
326		Myrtle Pt.	220	1.288	43.06
334		Myrtle Pt.	371	0.988	43.06
342		Umpqua R.	336	1.166	43.36
350		Umpqua R.	310	1.236	43.34
368		Siuslaw Frst	399	0.835	44.10
378		Siuslaw Frst	392	1.049	44.10
386		Willamette F	397	1.390	43.50
722		CP NZ x Weyerhauser (code 221)			
726		Repeat of 166			
900		Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
902		"Kaingaroa strain" ex Kaingaroa (1994 collection)			

SET C.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
2	Los Padres	249	1.542	35.49
15	Pt. Reyes	227	1.438	38.04
23	S. P. Taylor	845	0.992	38.02
25	S. P. Taylor	452	1.210	38.02
35	Russian Rivr	366	0.998	38.25
43	Gualala	339	1.058	38.47
55	Fort Ross	1547	1.070	38.31
60	Fort Ross	789	1.104	38.31
63	Noyo Rvr	670	1.200	39.25
70	Noyo Rvr	397	1.301	39.25
108	Rockport	235	0.805	39.47
123	Navarro rivr	272	1.017	39.11
131	Navarro rivr	972	1.100	39.11
142	Santa Cruz	721	0.866	37.06
154	Santa Cruz	353	1.036	37.08
168	Santa Cruz	640	1.088	37.08
177	Santa Cruz	214	1.251	37.27
183	Santa Cruz	598	1.120	37.27
185	Santa Cruz	1339	1.391	37.27
193	Arcata	1739	1.128	39.59
201	Arcata	813	1.185	39.59
303	Ophir	292	0.921	42.36
336	Umpqua R.	290	1.291	43.36
343	Umpqua R.	357	1.115	43.36
352	Umpqua R.	350	1.103	43.34
362	Siuslaw Frst	397	1.258	44.10
370	Siuslaw Frst	400	0.946	44.10
379	Siuslaw Frst	408	0.951	44.10
387	Willamette F	409	0.735	43.50
723	CP NZ x Weyerhauser (code 321)			
727	Repeat of 55			
728	Repeat of 193			
729	Repeat of 370			
736	Repeat of 43			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
903	Fort Bragg ex Golden Downs (1994 collection)			

SET D.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
3	Los Padres	672	1.273	35.49
16	Pt. Reyes	232	1.230	38.04
26	S. P. Taylor	597	1.091	38.02
30	S. P. Taylor	716	1.102	38.02
36	Russian Rivr	301	1.080	38.25
44	Gualala	444	1.131	38.47
56	Fort Ross	534	1.031	38.31
64	Noyo Rvr	658	0.982	39.25
68	Noyo Rvr	623	1.332	39.25
72	Noyo Rvr	285	1.069	39.25
109	Rockport	208	1.405	39.47
124	Navarro rivr	355	1.206	39.11
132	Navarro rivr	450	0.812	39.11
143	Santa Cruz	291	1.183	37.06
161	Santa Cruz	548	1.205	37.08
169	Santa Cruz	158	1.246	37.08
178	Santa Cruz	208	1.128	37.27
186	Santa Cruz	1358	0.918	37.27
190	Santa Cruz	987	1.053	37.27
194	Arcata	1546	1.452	39.59
202	Arcata	451	0.974	39.59
305	Brookings	263	1.101	42.06
312	Coquille	274	0.983	43.13
320	Coos Bay	283	1.034	43.20
337	Umpqua R.	356	1.272	43.36
345	Umpqua R.	305	1.239	43.34
353	Umpqua R.	371	1.300	43.34
363	Siuslaw Frst	397	0.896	44.10
371	Siuslaw Frst	407	1.097	44.10
380	Siuslaw Frst	400	0.700	44.10
388	Willamette F	419	1.614	43.50
724	CP NZ x Weyerhauser (code 421)			
730	Repeat of 337			
737	Repeat of 36			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
904	Ashley strain ex Eyrewell (1994 collection)			

SET E.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
4	Los Padres	313	1.189	35.49
17	Pt. Reyes	755	1.297	38.04
27	S. P. Taylor	457	1.449	38.02
33	Russian Rivr	741	1.134	38.02
37	Russian Rivr	1010	1.197	38.25
45	Gualala	608	1.319	38.47
57	Fort Ross	584	0.944	38.31
65	Noyo Rvr	561	1.122	39.25
73	Noyo Rvr	326	0.946	39.25
77	Noyo Rvr	615	0.983	39.25
78	Noyo Rvr	992	1.265	39.25
110	Rockport	500	1.176	39.47
125	Navarro rivr	1165	1.179	39.11
133	Navarro rivr	830	1.050	39.11
162	Santa Cruz	760	1.097	37.08
170	Santa Cruz	494	0.885	37.08
179	Santa Cruz	227	1.141	37.27
187	Santa Cruz	314	1.261	37.27
195	Arcata	1396	1.019	39.59
198	Arcata	740	1.082	39.59
203	Arcata	417	0.903	39.59
306	Brookings	474	1.032	42.06
314	Coos Bay	368	0.695	43.20
321	Coos Bay	369	0.943	43.20
329	Myrtle Pt.	306	0.916	43.06
338	Umpqua R.	311	0.988	43.36
346	Umpqua R.	297	0.979	43.34
354	Umpqua R.	285	1.155	43.34
357	Umpqua R.	274	1.050	43.34
364	Siuslaw Frst	391	0.983	44.10
372	Siuslaw Frst	409	1.388	44.10
381	Siuslaw Frst	415	1.004	44.10
389	Willamette F	417	1.087	43.50
731	Repeat of 364			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
905	"Ashley strain" ex Mount Thomas (1994 collection)			

SET F.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
5	Los Padres	736	1.282	35.49
18	Pt. Reyes	1227	1.201	38.04
28	S. P. Taylor	509	1.209	38.02
38	Russian Rivr	643	1.012	38.25
40	Russian Rivr	213	0.949	38.25
49	Gualala	562	1.271	38.47
58	Fort Ross	810	1.313	38.31
66	Noyo Rvr	677	0.935	39.25
74	Noyo Rvr	858	1.580	39.25
79	Noyo Rvr	1346	1.039	39.25
81	Noyo Rvr	814	1.058	39.25
126	Navarro rivr	353	1.051	39.11
163	Santa Cruz	493	1.204	37.08
172	Santa Cruz	1022	1.395	37.27
181	Santa Cruz	987	1.159	37.27
188	Santa Cruz	221	1.302	37.27
196	Arcata	810	1.482	39.59
204	Arcata	425	1.113	39.59
307	Brookings	315	1.056	42.06
309	Brookings	359	1.188	42.06
315	Coos Bay	349	0.826	43.20
322	Coos Bay	377	1.077	43.20
330	Myrtle Pt.	388	0.888	43.06
339	Umpqua R.	301	1.103	43.36
347	Umpqua R.	268	1.191	43.34
355	Umpqua R.	323	1.333	43.34
365	Siuslaw Frst	439	1.023	44.10
367	Siuslaw Frst	403	0.943	44.10
373	Siuslaw Frst	422	1.199	44.10
383	Willamette F	398	1.045	43.50
385	Willamette F	413	1.119	43.50
390	Willamette F	398	1.268	43.50
732	Repeat of 74			
733	Repeat of 163			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
906	"Southland strain" ex Beaumont (1994 collection)			

SET G.

	seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
12		Pt. Reyes	500	1.724	38.04
19		Pt. Reyes	994	1.035	38.04
22		S. P. Taylor	519	1.461	38.02
29		S. P. Taylor	1170	1.023	38.02
32		Russian Rivr	188	1.350	38.25
39		Russian Rivr	357	1.591	38.25
47		Gualala	841	0.951	38.47
48		Gualala	525	0.812	38.47
52		Fort Ross	521	1.088	38.31
59		Fort Ross	573	1.444	38.31
67		Noyo Rvr	1016	1.032	39.25
75		Noyo Rvr	436	1.196	39.25
80		Noyo Rvr	841	1.086	39.25
127		Navarro rivr	204	0.950	39.11
128		Navarro rivr	714	1.064	39.11
164		Santa Cruz	547	1.249	37.08
173		Santa Cruz	601	1.262	37.27
182		Santa Cruz	455	0.978	37.27
189		Santa Cruz	430	1.296	37.27
197		Arcata	718	1.101	39.59
205		Arcata	511	1.370	39.59
308		Brookings	183	1.447	42.06
316		Coos Bay	309	0.891	43.20
317		Coos Bay	301	0.897	43.20
323		Coos Bay	261	1.171	43.20
340		Umpqua R.	338	0.925	43.36
348		Umpqua R.	390	1.014	43.34
356		Umpqua R.	319	1.049	43.34
366		Siuslaw Frst	393	1.103	44.10
374		Siuslaw Frst	404	1.088	44.10
384		Willamette F	402	0.913	43.50
391		Willamette F	419	1.457	43.50
734		Repeat of 374			
735		Repaet of 59			
900		Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
907		Arcata seed orchard, mix of 15 clones (1993 collection)			

1 A					1 B					1 C					1 D				
242				273	271			280		241			274		244			271	
199	412	721	151	171	325	386	130	200	726	42	69	352	903	60	70	2	131	904	178
165	180	351	105	304	301	34	302	342	53	184	350	108	729	723	55	35	177	730	16
31	382	725	167	11	51	326	24	334	902	141	107	168	154	183	379	370	43	190	194
324	13	335	121	901	191	152	62	122	20	14	91	387	123	25	362	63	900	30	388
129	344	-9	361	41	71	166	54	176	175	192	310	201	193	23	343	303	185	68	132
313	61	369	375	21	900	378	368	1	722	318	900	728	336	736	727	142	15	724	737
241				274	272						279	240					275	243	
2 A					2 B					2 C					2 D				
247				268	268			283		270			281		269			282	
301	721	180	171	725	324	1	62	122	310	69	386	43	15	131	728	370	23	737	30
41	335	71	21	313	382	14	902	334	900	302	192	343	35	729	201	379	70	724	178
105	369	191	900	129	901	34	20	107	54	350	378	60	63	177	154	2	25	730	16
151	351	61	304	165	-9	176	722	342	141	130	200	183	123	185	352	362	736	194	312
361	167	121	11	199	412	326	175	184	91	24	152	142	903	193	168	303	723	68	388
325	375	51	344	31	13	726	53	318	42	368	166	727	336	108	387	900	55	190	904
246				269	269						282	271					280	270	
3 A					3 B					3 C					3 D				
265				286	249			266		250			265		266			285	
41	165	412	31	721	191	726	722	1	166	62	152	123	387	43	35	142	70	72	186
375	313	51	171	335	325	368	175	107	192	91	342	154	352	303	370	727	60	320	30
71	382	344	13	-9	121	69	350	141	326	130	200	201	728	2	25	336	379	44	388
105	199	180	900	335	304	54	902	184	334	24	378	903	131	900	55	183	362	353	724
167	129	21	11	725	151	14	53	900	386	302	122	108	168	15	23	63	723	380	68
361	324	61	901	351	301	310	20	318	34	42	176	193	177	185	729	343	736	337	730
266				285	248						267	249					266	267	
4 A					4 B					4 C					4 D				
252				263	261			290		254			261		263			288	
304	313	325	171	725	31	122	20	176	42	386	722	23	727	900	387	903	70	363	72
61	199	121	71	375	335	152	726	107	91	326	53	379	303	729	154	131	343	124	3
13	129	51	21	105	721	166	302	318	141	184	350	183	336	2	201	185	60	345	169
324	165	301	900	167	351	192	24	54	310	334	175	25	15	123	168	108	362	26	64
901	344	41	11	361	50	342	130	200	900	34	69	55	35	43	352	193	723	109	56
412	382	191	180	151	369	378	368	1	902	14	62	142	370	63	728	177	736	900	161
251				264	262						289	253					262	264	
5 A					5 B					5 C					5 D				
218				223	259			292		256			259		222			256	
901	151	369	51	180	105	302	107	386	130	20	34	35	903	303	142	193	55	380	186
13	335	129	375	324	725	42	342	326	24	62	334	23	387	2	183	108	25	353	345
344	167	165	191	21	-9	368	54	192	53	350	176	379	131	729	336	154	60	72	26
382	361	199	900	11	41	900	318	184	902	726	166	362	352	185	343	168	727	44	900
412	351	313	71	171	325	14	200	122	91	175	378	70	201	43	15	728	736	337	36
61	721	31	121	304	301	310	141	1	69	722	152	370	177	900	63	123	723	371	320
217				224	260						291	255					260	223	
6 A					6 B					6 C					6 D				
217				224	216			225		188			216		224			254	
31	901	151	344	13	335	310	334	378	53	107	130	108	63	60	2	201	55	68	178
199	21	375	165	191	721	42	152	1	302	192	175	23	900	25	303	168	35	190	194
129	180	361	304	41	50	141	326	122	726	184	902	177	131	723	370	728	336	724	16
313	382	167	11	51	369	318	166	34	62	176	722	123	43	736	183	185	15	30	312
324	171	105	61	301	725	91	342	200	350	54	20	193	154	362	379	387	142	730	388
412	900	325	71	121	351	368	14	386	69	900	24	729	903	70	343	352	727	737	904
216				225	215						226	189					215	225	
7 A					7 B					7 C					7 D				
226				252	229			249		215			226		213			228	
412	361	-9	369	151	382	175	69	34	378	900	200	723	131	123	168	2	336	68	3
31	325	901	900	167	199	53	91	176	342	318	184	70	303	154	201	727	370	730	169
13	121	71	-9	725	324	20	310	42	122	54	166	25	177	193	728	343	35	194	64
171	191	61	721	351	165	62	326	107	334	141	192	736	15	63	352	183	55	363	26
180	51	301	105	335	129	350	24	130	152	14	1	362	185	43	387	379	729	724	202
21	11	304	41	375	313	722	368	726	386	902	302	60	903	900	108	23	142	737	345
227				251	230						248	214					227	212	
8 A					8 B					8 C					8 D				
184				188	191			213		182			190		185			187	
325	382	900	721	151	180	42	302	152	326	122	130	185	23	154	193	736	168	30	320
31	-9	191	361	351	21	175	141	378	192	34	91	123	343	35	900	723	177	178	36
324	901	71	105	369	304	20	350	166	334	200	726	303	379	55	131	63	201	194	169
129	171	41	301	375	13	53	69	386	14	176	368	903	183	370	729	727	728	190	3
199	165	51	725	335	11	62	900	342	1	107	24	336	362	2	108	60	387	388	371
412	313	61	121	167	-9	902	54	184	310	318	722	15	70	142	43	25	352	312	900
183				189	192						212	181					191	184	

Map No. 564 d

9 A					9 B					9 C					9 D				
181				191	192			212	178			194	180				192		
-9	61	31	375	71	69	62	326	1	378	20	177	352	35	303	729	70	305	724	178
725	51	129	105	151	42	902	184	176	386	350	900	387	343	15	55	723	109	190	161
721	-9	199	335	41	368	722	14	192	122	53	201	131	23	142	185	25	143	16	124
304	11	382	369	325	141	726	200	310	152	130	370	168	727	2	43	362	388	30	202
167	180	165	361	191	900	175	334	54	166	107	123	193	183	336	63	60	904	68	312
301	21	313	351	121	91	24	34	318	342	302	108	728	379	903	154	736	132	730	64
180				192	193				211	177				195		179			169
																			380
																			900
																			193
10 A					10 B					10 C					10 D				
232				246	211			230	230			248	209				232		
31	199	51	11	301	318	350	342	54	130	334	729	35	736	2	55	193	169	143	380
171	324	382	21	351	326	900	34	310	20	24	728	370	723	63	343	108	64	124	353
71	129	412	344	335	122	368	152	42	726	69	387	15	60	303	25	168	3	900	186
61	165	191	121	105	192	200	166	107	722	302	123	379	727	154	183	43	345	312	904
304	313	361	180	325	184	91	378	141	902	62	201	903	70	185	362	131	56	388	194
13	900	41	901	151	176	14	386	1	175	53	352	336	23	900	142	177	371	305	737
233				245	210				231	231						247	208		16
																			109
																			26
																			233
11 A					11 B					11 C					11 D				
237				241	208			233	235			243	233				245		
901	165	361	121	129	62	20	14	342	1	69	736	193	362	168	70	723	194	900	202
71	335	167	11	351	34	53	726	900	107	122	123	379	131	2	343	183	169	320	737
105	191	151	171	304	91	175	152	166	192	130	352	35	336	63	903	728	190	132	143
61	13	199	344	301	54	318	141	902	368	378	154	900	43	108	185	60	345	388	305
382	324	313	50	180	184	200	42	310	176	334	201	55	142	15	303	23	36	30	730
21	31	51	41	412	350	24	302	326	722	386	729	370	25	177	387	727	68	-9	380
238				240	207				234	236						242	234		353
																			312
																			56
																			244
12 A					12 B					12 C					12 D				
204				237	199			205	173			199	172				200		
151	335	361	900	31	1	175	34	310	53	176	201	729	336	723	387	35	109	169	312
180	191	171	71	325	334	24	302	900	20	14	63	183	193	23	2	379	124	320	186
199	304	313	901	301	342	184	726	166	62	722	352	70	55	303	177	142	56	190	388
369	13	41	351	21	130	152	42	902	200	368	903	343	362	727	185	900	44	30	68
51	165	121	129	344	326	91	192	378	350	69	154	123	25	60	15	370	16	132	900
167	324	11	61	412	386	141	54	122	318	107	168	728	43	736	108	131	3	-9	194
203				238	200				204	172						200	171		353
																			72
																			143
																			201
13 A					13 B					13 C					13 D				
175				197	198			206	174			198	176				196		
301	50	375	361	313	62	184	334	69	53	368	193	352	55	185	15	23	320	26	186
21	324	180	41	167	726	722	130	107	20	200	370	343	131	35	2	60	169	124	72
31	335	412	121	151	152	42	900	378	175	24	142	387	336	903	900	728	345	64	388
129	13	382	171	199	34	302	310	122	342	91	43	736	25	201	177	723	30	178	194
325	165	71	11	351	350	176	902	1	14	54	108	123	379	154	63	729	190	36	900
369	725	304	344	51	141	192	386	166	326	318	362	303	727	70	168	183	68	345	132
174				198	199				205	173						199	175		337
																			730
																			380
																			197
14 A					14 B					14 C					14 D				
166				173	164			175	165			174	145				167		
129	41	901	51	13	378	130	192	350	141	54	154	352	108	60	168	55	169	202	312
151	50	721	199	412	1	122	42	310	152	91	70	729	727	736	63	35	-9	363	186
121	171	191	180	31	334	14	34	900	24	175	177	903	362	123	379	43	30	124	132
361	313	335	301	304	342	176	722	902	184	318	185	303	25	728	131	387	320	143	345
167	344	324	351	165	107	386	726	166	62	20	15	183	336	23	370	142	190	737	900
369	11	725	105	21	69	368	302	326	200	53	193	343	2	723	201	900	68	337	36
167				172	165				174	166						173	144		26
																			72
																			109
																			168
15 A					15 B					15 C					15 D				
161				178	150			162	149			163	163				176		
31	199	105	121	-9	326	350	24	722	53	122	343	154	736	903	336	185	363	16	68
21	304	13	129	41	310	184	62	42	386	176	352	201	123	193	55	63	44	904	169
180	351	900	325	-9	334	54	152	192	342	130	303	168	60	379	15	2	305	161	388
61	301	71	313	171	902	200	91	107	175	1	729	727	23	35	900	108	337	26	190
412	369	382	361	167	166	141	318	14	20	69	70	142	728	177	131	370	143	202	30
375	51	324	151	11	368	34	302	726	900	378	183	362	723	387	43	25	730	56	-9
162				177	149				163	148						164	164		380
																			72
																			194
																			175
16 A					16 B					16 C					16 D				
152				160	151			161	133			153	134				152		
21	382	351	301	180	310	1	54	152	175	107	60	727	201	729	70	362	124	202	36
191	304	71	375	51	900	722	91	34	184	726	23	55	35	736	352	193	363	143	72

Map No. 564 e

17 A					17 B					17 C					17 D								
131				155	127				129	126				130	125								131
725	121	31	369	105	13	902	184	378	192	334	350	131	2	142	352	728	903	345	904	16	305	30	72
382	51	301	361	61	-9	130	318	726	152	310	62	336	63	168	15	303	193	132	56	371	380	190	36
901	171	412	180	325	191	342	53	368	1	722	54	900	379	362	723	343	387	900	202	109	730	169	64
721	11	351	199	71	900	900	302	176	107	69	20	35	43	727	729	183	177	68	124	3	363	320	161
313	41	129	167	304	324	386	175	42	14	122	200	55	185	25	201	123	70	312	353	44	337	186	26
335	-9	21	151	375	165	326	24	34	141	166	91	370	154	108	23	60	736	388	178	737	143	-9	194
132				154	126						130	125					131	124					132
18 A					18 B					18 C					18 D								
102				125	98				101	99				100	101								126
191	721	301	313	51	31	726	342	368	318	166	34	723	387	336	728	168	63	178	68	143	109	72	730
71	50	129	11	344	21	184	310	1	20	192	722	303	2	900	43	379	108	363	-9	3	56	36	312
900	165	180	121	369	325	350	900	69	53	107	62	123	55	131	729	35	177	124	320	337	202	161	900
382	324	304	361	151	335	152	902	176	200	378	24	60	154	352	362	370	70	904	30	737	16	388	194
901	13	351	41	412	375	14	386	141	175	122	302	343	727	25	142	15	185	26	169	380	44	64	186
61	725	167	171	199	105	42	326	130	54	334	91	736	23	183	193	201	903	353	190	305	371	345	132
103				124	97						102	98					101	102					125
19 A					19 B					19 C					19 D								
74				97	75				96	72				99	70								74
301	50	313	167	351	900	14	334	192	54	175	368	35	728	63	43	15	729	186	26	30	380	737	72
304	324	361	199	21	13	141	386	378	91	20	722	362	736	154	55	108	123	194	64	320	202	143	161
129	721	41	369	61	901	302	900	130	34	53	107	379	183	185	25	168	343	312	353	132	371	730	724
71	725	171	151	325	165	69	326	342	42	200	122	727	723	903	336	900	303	36	56	169	44	305	388
31	335	11	121	382	105	184	176	902	62	24	726	131	23	387	370	177	352	900	124	190	3	337	904
375	412	51	180	191	344	350	166	310	152	318	1	193	60	201	142	2	70	178	363	68	16	109	345
75				96	76						95	73					98	69					75
20 A					20 B					20 C					20 D								
48				68	67				77	66				78	69								75
50	900	344	369	151	304	62	53	42	176	14	342	193	168	70	177	362	728	16	109	388	904	178	312
901	721	361	31	313	382	141	318	69	122	334	310	370	201	343	154	727	183	202	3	68	56	161	320
324	191	121	21	51	325	368	175	91	302	166	902	108	63	303	23	25	903	363	337	30	143	345	72
13	335	11	412	301	375	726	20	184	722	130	900	35	142	123	352	43	60	371	730	-9	194	353	186
725	71	171	199	167	129	350	200	152	192	107	386	379	2	736	185	336	729	26	380	900	737	64	132
165	61	41	351	180	105	24	54	34	1	378	326	900	131	387	15	55	723	124	305	169	44	36	190
49				67	66						78	65					79	68					76
21 A					21 B					21 C					21 D								
95				104	94				105	76				95	78								93
13	382	351	412	11	324	302	176	184	175	334	14	201	55	2	23	35	15	72	904	68	380	44	109
901	375	129	165	191	180	152	342	62	53	310	726	379	154	900	727	352	723	36	337	190	371	178	132
344	325	51	313	199	71	54	200	326	368	141	722	343	193	25	728	370	729	194	202	-9	16	345	737
50	301	721	369	900	361	24	166	42	91	378	350	131	362	177	60	70	336	124	312	169	143	56	26
21	335	151	31	61	121	386	900	34	107	192	1	63	168	43	736	903	303	64	161	353	3	186	730
725	41	105	167	304	171	69	902	130	20	122	318	185	142	123	183	108	387	900	30	320	363	388	305
94				105	93						106	77					94	79					92
22 A					22 B					22 C					22 D								
105				122	103				124	104				123	122								134
167	21	13	901	900	129	326	386	62	107	722	902	142	177	727	35	303	903	30	169	312	64	900	16
382	725	721	361	180	31	130	310	53	122	14	176	131	900	723	185	728	55	143	124	44	72	68	737
324	61	165	344	335	325	368	24	141	192	54	342	370	123	387	168	25	154	345	56	380	26	353	730
301	191	51	304	313	369	34	69	20	334	350	318	70	2	336	379	183	362	161	36	904	337	320	109
375	50	412	171	199	105	184	152	175	900	726	200	352	60	729	201	23	108	363	305	202	186	-9	388
71	11	151	121	41	351	42	166	91	378	1	302	63	43	736	343	15	193	3	194	371	178	349	132
106				121	104						123	105					122	121					135
23 A					23 B					23 C					23 D								
137				149	135				151	138				148	121								135
382	901	105	167	41	351	34	42	192	24	310	54	303	727	900	142	183	55	388	186	64	194	904	161
344	11	21	721	121	129	20	326	53	200	900	726	728	736	60	168	193	35	320	16	730	353	312	371
180	191	61	31	71	151	378	130	302	69	342	152	15	25	177	379	154	352	169	44	72	190	143	30
324	171	725	51	335	412	91	62	902	334	318	722	23	336	343	185	63	903	36	26	305	124	363	345
313	199	50	325	900	369	175	184	141	14	176	350	387	123	43	362	108	131	109	132	56	68	3	380
375	304	13	301	361	165	107	368	122	386	166	1	723	2	201	370	729	70	737	178	900	337	202	-9
138				148	136						150	139					147	120					136
24 A					24 B					24 C					24 D								
110				117	140				146	111				116	139								147
180	165	167	71	344	61	900	722	378	318	53	34	177	727	60	387	23	903	388	56	132	371	44	161
41	105	412	199	304	725	192	1	302	200	184	91	142	900	370	343	183	154	124	109	26	900	202	186
325	151	31	324	11	901	310	69	54	24	42	107	35	736	131	352	15	55	320	353	337	72	30	737
375	369	351	900	191	50	141	14	152	166	326	175	201	303	185	123	336	70	190	169	730	143	345	380
382	129	301	313	171	13	902	350	342	334	62	20	379	729	362	43	25	108	194	-9	64	904		

Map No. 564 f

25 A					25 B					25 C					25 D								
89				110	88				111	109			118	108				119					
199	180	412	167	900	50	130	902	175	310	1	122	727	387	63	154	142	2	320	186	143	3	64	353
361	375	129	301	304	13	34	342	20	200	318	141	183	900	370	903	185	728	44	194	363	161	190	56
121	382	351	51	171	725	42	386	91	69	350	378	25	177	131	352	193	123	388	109	904	16	36	730
335	151	105	325	61	901	326	152	62	24	54	302	336	736	60	362	343	379	737	305	30	132	124	337
41	313	369	31	191	11	184	726	107	900	722	334	15	303	201	55	35	23	178	900	-9	380	169	72
71	165	721	324	344	21	368	176	192	166	14	53	729	723	70	108	168	43	345	68	371	202	312	26
88				111	87						112	110				117	109						118

26 A					26 B					26 C					26 D								
65				79	81				90	64			80	82				89					
324	369	351	382	361	901	166	34	141	91	722	152	15	2	70	168	736	201	312	194	190	345	56	388
335	129	167	301	304	199	54	107	902	62	726	69	25	379	142	193	723	903	202	68	124	44	3	371
121	412	151	375	21	11	302	20	53	326	350	200	183	303	63	55	336	60	904	36	109	380	320	16
71	51	31	-9	900	191	386	42	900	130	24	176	387	131	35	154	728	123	30	305	353	337	26	363
180	105	721	325	-9	61	334	192	175	368	14	310	177	343	352	362	23	43	161	730	900	132	169	178
313	165	13	725	171	41	342	122	378	184	1	318	727	900	370	108	729	185	143	72	-9	737	186	64
64				80	82						89	63				81	83						88

27 A					27 B					27 C					27 D								
42				50	22				28	45			47	43				49					
375	313	171	369	-9	725	62	130	318	91	350	14	185	168	729	60	379	352	320	143	337	124	178	305
361	51	412	167	-9	901	326	184	192	107	69	902	370	35	387	177	303	183	363	169	730	190	16	345
61	121	900	151	351	13	42	368	342	34	176	200	154	108	727	728	900	2	194	-9	72	388	380	186
304	199	21	721	191	31	302	122	726	20	166	386	70	362	736	23	201	43	36	109	64	900	132	44
180	335	11	301	324	129	141	378	334	175	152	722	55	903	336	25	142	123	30	202	353	56	737	371
382	105	71	325	165	41	310	900	24	53	54	1	63	193	723	15	131	343	904	3	26	68	161	312
41				51	21						29	44				48	42						50

28 A						28 B						28 C						28 D					
53					63	40					52	39				53	51					65	
165	351	313	61	199	901	34	200	14	726	91	141	142	2	362	336	343	728	388	-9	16	3	202	132
412	721	301	725	71	304	900	902	54	152	53	122	168	55	70	723	60	23	36	353	186	363	161	72
325	151	375	13	335	900	326	302	1	386	175	42	185	63	193	727	370	123	190	169	178	44	904	109
324	129	167	21	121	171	184	368	350	318	378	20	303	903	154	736	35	131	194	124	345	143	30	56
105	369	180	-9	41	11	130	62	722	342	310	334	183	177	108	15	201	900	64	320	737	26	312	337
31	51	382	-9	361	191	166	176	69	24	192	107	387	25	352	729	379	43	900	68	305	380	371	730
54					62	39					53	38				54	52						64

29 A					29 B					29 C					29 D								
37				55	62				82	54				62	55				61				
31	325	375	901	304	71	69	107	1	166	368	200	193	736	70	343	370	723	169	312	44	371	64	72
301	21	51	50	180	171	902	91	14	342	184	310	362	900	123	379	35	729	36	730	143	186	124	337
351	324	105	191	199	335	176	107	350	302	34	24	55	23	131	2	60	183	-9	900	202	380	109	178
129	151	382	13	121	41	386	175	53	141	326	318	352	727	142	177	185	336	68	194	30	161	320	16
313	369	167	-9	900	11	54	20	722	122	130	900	108	303	903	728	168	25	353	388	904	26	305	3
165	721	412	725	361	61	152	192	726	378	62	334	154	15	63	43	201	387	190	56	363	132	737	345
36				56	61						83	55				61	56						60

30 A					30 B					30 C					30 D								
19				31	21					29	30			40	29								41
191	900	11	351	301	180	726	69	91	24	900	176	55	903	343	15	303	183	730	109	737	904	72	143
901	304	21	412	325	313	14	152	200	166	342	53	362	370	43	35	25	900	305	56	44	-9	132	900
725	335	50	129	369	105	722	62	334	54	42	141	154	352	379	60	729	177	202	16	312	161	36	363
361	171	61	31	382	375	20	350	122	1	378	302	185	193	70	201	727	336	124	353	3	30	186	194
121	71	13	165	51	167	184	368	192	386	107	902	63	142	131	23	736	387	26	64	169	388	380	371
199	41	-9	721	151	324	130	326	310	318	175	34	108	123	168	728	2	723	178	345	320	337	190	68
18				32	20						20	31				45	30						44

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/2 cpt 740 Gowan Hills
Replications 25 to 30 Sets A to D

Map No. 564 g

1 E					1 F					1 G				
273				278	243				272	272				279
73	314	357	389	329 364	732	365	322	74 315	38	12	22	734	164	128 340
381	338	17	162	27 45	355	906	390	163 307	58	19	67	59	348	48 39
198	731	125	195	179 57	309	347	28	181 339	18	32	47	75	374	52 189
905	187	133	306	65 170	330	373	188	79 367	49	173	366	29	907	317 127
33	372	37	110	900 346	900	383	40	126 204	5	323	80	197	-9	735 308
77	354	78	321	203 4	172	385	733	66 196	81	900	384	391	205	316 182
274				277	242				273	273				278

2 E					2 F					2 G				
245				270	267				284	246				269
338	170	179	45	57 321	347	181	367	732 58	163	900	48	366	189	907 164
27	389	110	77	357 731	373	40	315	733 18	28	197	128	80	182	-9 316
4	905	329	381	78 372	339	188	309	385 5	81	12	317	205	29	384 59
354	306	65	33	17 195	383	172	330	900 49	79	308	52	47	348	67 374
900	346	162	133	198 -9	355	126	322	906 204	66	173	735	19	39	32 127
314	37	364	73	125 203	365	196	38	390 307	74	340	75	22	734	323 391
244				271	268				283	245				270

3 E					3 F					3 G				
251				264	248				267	264				287
203	37	731	133	354 329	365	330	390	204 5	38	316	189	366	317	32 340
372	125	73	381	314 170	347	339	385	163 172	196	12	128	22	39	47 173
900	346	198	33	162 27	373	309	900	81 126	49	374	48	-9	29	205 127
-9	306	357	4	195 110	367	315	732	58 18	74	75	52	907	59	384 197
187	57	45	17	65 389	906	307	733	188 79	66	19	348	80	182	308 164
338	364	77	78	179 905	355	322	383	181 40	28	323	391	67	735	900 734
250				265	247				268	265				286

4 E					4 F					4 G				
253				262	260				291	262				289
346	354	364	45	372 198	906	181	58	81 347	163	173	182	128	164	47 39
125	-9	905	33	203 57	900	330	126	38 383	74	12	308	52	366	907 189
314	900	195	133	110 381	733	315	390	49 355	79	197	127	48	205	-9 316
78	338	179	37	731 27	732	322	172	66 365	5	340	374	735	67	80 391
17	162	187	73	389 170	385	307	188	28 339	18	19	59	317	323	22 734
4	329	306	357	65 77	373	204	309	196 367	40	900	29	348	32	384 75
252				263	261				290	263				288

5 E					5 F					5 G				
255				260	223				255	219				222
203	731	389	306	73 45	347	900	5	79 18	66	52	127	900	59	366 39
372	162	65	170	198 78	355	733	49	163 38	-9	317	323	19	12	80 348
354	195	900	17	-9 33	373	906	204	81 172	330	48	173	205	75	67 128
338	364	27	4	77 125	339	732	309	181 58	307	391	182	32	164	22 316
187	37	110	346	133 57	367	383	315	28 40	126	735	47	308	29	-9 189
314	179	905	329	381 357	365	390	74	196 188	385	907	340	197	374	384 734
254				261	224				254	218				223

6 E					6 F					6 G				
187				217	186				218	225				253
27	357	73	4	364 731	733	367	390	181 188	383	189	52	366	182	59 384
65	17	45	306	195 -9	900	-9	355	74 204	66	323	48	197	340	391 356
314	133	33	179	110 354	339	315	365	49 126	163	164	75	900	374	316 67
187	57	77	162	37 900	906	307	309	5 81	28	39	735	22	19	734 80
372	125	198	329	170 203	347	732	385	196 40	58	308	128	173	12	348 907
389	78	381	905	346 338	330	172	373	18 38	79	32	317	205	127	29 47
188				216	187				217	226				252

7 E					7 F					7 G				
227				251	214				227	228				250
731	162	33	357	195 37	196	49	347	163 355	906	127	67	128	366	182 374
354	389	372	900	187 346	181	28	330	126 367	733	197	205	29	80	48 900
-9	179	133	203	4 170	188	38	339	40 383	732	173	47	75	22	189 340
73	314	125	57	329 110	172	81	315	58 365	900	308	323	391	384	164 32
78	338	77	17	364 306	66	5	204	74 373	390	52	12	59	907	39 19
198	65	45	381	27 905	307	18	309	79 322	385	317	316	348	356	734 735
228				250	213				228	229				249

8 E					8 F					8 G				
190				214	183				189	189				215
125	364	354	77	905 900	181	309	204	163 5	18	900	128	32	735	59 374
17	162	110	357	37 338	732	390	196	126 347	74	907	75	384	182	308 316
45	306	27	133	187 -9	385	81	373	49 28	172	205	317	366	173	197 189
170	329	65	33	4 731	383	79	339	900 367	330	80	348	22	39	340 52
198	389	195	73	78 372	-9	906	-9	355 38	307	67	391	323	164	12 29
57	179	314	381	346 203	188	733	66	365 58	40	356	48	47	127	19 734
191				213	182				190	190				214

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/2 cpt 740 Gowan Hills
Replications 1 to 8 Sets E to G

Map No. 564 h

9 E						9 F						9 G					
193					211	179					193	194				210	
389	33	731	179	57	4	390	367	38	66	181	906	32	182	900	356	29	128
381	203	-9	354	125	27	347	315	28	163	196	733	197	59	47	67	189	735
45	338	65	900	17	306	339	307	18	126	79	900	127	173	323	80	75	391
198	77	133	372	37	110	385	-9	40	74	188	383	340	39	205	384	734	48
381	329	357	187	364	170	365	330	49	172	81	732	19	374	12	907	164	317
78	162	195	314	346	905	355	309	58	5	204	373	308	348	366	22	316	52
194					210	178					194	195					209

10 E						10 F						10 G					
231					247	210					231	212				229	
329	203	33	389	364	37	330	58	733	347	188	18	80	128	173	59	29	340
195	900	133	306	57	354	307	5	385	355	181	79	366	48	197	75	182	32
314	372	-9	65	73	905	309	66	900	339	163	28	67	348	735	39	164	900
198	110	4	187	125	179	315	38	906	367	204	49	-9	317	47	52	907	12
338	45	731	162	77	17	373	126	390	383	172	81	384	391	19	189	374	323
27	170	346	381	357	78	322	40	732	365	196	74	22	734	127	316	308	205
232					246	209					232	211					230

11 E					11 F					11 G							
234				244	207				234	236				242			
73	338	900	17	203	37	126	18	373	906	385	347	19	32	52	127	80	323
329	381	314	198	372	27	5	365	181	315	81	49	59	316	366	348	75	308
170	179	357	33	125	195	733	188	307	163	-9	58	67	164	182	205	391	48
45	57	731	4	77	133	355	383	66	196	367	204	374	173	12	29	340	317
364	306	321	110	162	905	330	28	172	38	309	900	197	39	189	22	384	128
78	354	389	187	346	65	79	339	390	74	40	732	900	47	735	356	734	907
235				243	206						235	237					241

12 E						12 F						12 G					
205					236	200					204	206				235	
905	170	33	187	162	346	390	38	383	309	74	330	340	348	735	374	197	205
731	57	338	381	329	125	66	126	900	367	315	163	80	39	164	48	47	127
364	314	321	73	179	372	28	181	365	-9	307	733	75	316	189	323	67	391
4	78	110	17	198	357	58	373	188	81	18	5	182	308	907	900	366	52
37	389	77	900	354	65	732	906	204	40	172	79	59	32	12	317	22	734
306	27	45	195	133	203	347	49	339	385	355	196	384	19	356	128	173	29
204					237	201					203	205					236

13 E					13 F					13 G					207		
196				208	195				209	197					207		
338	329	364	45	381	179	347	307	309	49	28	163	316	127	189	374	356	384
73	314	195	-9	905	133	172	18	385	74	81	79	67	907	366	323	32	29
372	900	306	110	125	389	204	390	367	906	900	355	59	75	47	900	197	52
65	4	187	357	346	27	66	373	383	5	-9	733	173	391	340	128	39	12
162	37	78	77	17	57	732	315	339	330	188	38	348	80	164	48	19	735
33	354	731	198	203	170	58	181	40	196	365	126	308	734	205	317	22	182
197				207	196						208	198					206

14 E					14 F					14 G						
147				165	146				166	167				172		
170	389	198	195	73 133	390	383	373	196	385	181	900	173	189	734	128	22
314	162	372	187	45 381	906	365	172	38	81	347	323	348	52	75	197	47
57	354	357	731	-9 346	315	28	18	126	40	732	308	374	12	80	67	356
4	179	65	306	110 905	307	188	66	5	367	58	48	32	735	384	59	366
900	27	338	364	77 125	163	204	355	330	-9	900	907	19	29	391	316	164
329	37	17	78	33 203	79	339	74	733	309	49	317	39	182	340	205	127
146				166	145					167	168					171

15 E					15 F					15 G							
177				195	148				164	162				177			
338	125	314	170	73	357	188	18	172	126	383	339	734	59	48	197	164	52
381	195	27	203	133	198	347	315	181	196	40	900	75	348	128	316	182	340
17	389	57	354	78	77	28	74	38	330	-9	204	391	22	317	374	366	384
905	37	731	162	65	321	385	163	355	373	365	81	189	173	900	308	735	29
45	900	372	346	187	33	58	733	307	906	367	732	80	32	67	19	-9	127
179	364	4	329	306	110	66	79	390	5	309	49	907	39	323	47	205	12
176				196	147						165	163					176

16 E					16 F					16 G						
160				179	153				159	159				180		
354	314	338	179	33 364	390	307	733	900	383	66	12	348	391	39	205	67
900	389	65	203	77 57	181	906	163	81	367	49	127	52	340	317	32	48
37	4	346	162	372 731	172	79	196	347	-9	58	189	164	29	308	22	374
905	329	17	73	45 187	373	126	315	385	40	732	-9	366	80	59	19	323
27	306	198	133	-9 195	18	38	330	188	309	204	75	735	734	316	47	907
381	170	357	125	110 78	355	5	74	339	365	28	197	182	384	128	173	900
161				178	152					160	160					179

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/2 cpt 740 Gowan Hills
Replications 9 to 16 Sets E to G

17 E					17 F					17 G				
132				154	129				157	130				156
338	372	78	17	57 381	339	307	355	383	188 126	182	173	189	340 323	366
357	73	198	45	900 731	900	163	58	385	28 5	164	308	52	734 900	47
77	346	179	110	133 364	204	315	373	81	390 38	12	19	735	80 317	67
37	33	905	125	195 314	347	74	49	40	172 79	384	205	32	-9 48	22
389	203	27	65	354 329	330	181	732	309	66 906	29	39	316	391 128	374
321	4	57	162	306 187	322	733	18	367	365 196	127	59	197	75 907	348
133				153	130				156	131				155

18 E					18 F					18 G				
97				102	96				103	100				127
306	33	731	65	179 346	126	906	58	732	40 18	197	366	900	205 907	348
187	-9	57	372	4 900	315	38	383	66	385 181	47	735	323	22 75	316
125	77	329	17	314 389	196	79	339	49	367 355	39	19	128	384 391	32
170	198	364	73	195 162	163	172	204	28	309 74	173	127	317	164 29	59
27	357	37	338	354 905	5	373	900	347	81 733	52	340	48	182 734	67
78	45	133	203	381 110	330	390	188	365	322 307	12	-9	374	189 80	308
96				103	95				104	101				126

19 E					19 F					19 G				
73				98	71				73	46				70
179	900	372	33	37 17	5	373	339	38	307 383	900	47	384	734 316	67
306	170	110	77	57 905	347	390	385	126	66 365	348	29	182	391 173	374
187	389	45	198	195 133	196	172	367	906	355 900	59	22	127	75 39	317
314	354	73	338	364 329	163	58	40	79	181 204	323	164	189	907 32	205
4	162	321	357	731 125	733	49	81	74	18 732	366	12	52	80 197	128
27	381	203	65	78 346	330	188	309	315	28 322	308	735	356	340 19	48
74				97	70				74	47				69

20 E					20 F					20 G				
49				67	47				69	68				76
306	4	162	338	17 133	900	81	38	58	385 315	29	197	323	907 316	47
170	314	125	110	357 389	373	74	40	347	339 163	735	308	48	80 205	164
187	364	65	372	77 33	172	66	5	49	365 330	52	374	317	391 366	127
731	57	346	45	905 27	204	307	196	188	383 733	340	67	128	75 173	182
78	900	381	203	198 354	18	355	390	309	322 906	356	59	900	384 39	189
195	179	73	321	329 37	732	181	126	28	367 79	12	19	348	734 32	22
50				66	48				68	67				77

21 E					21 F					21 G				
92				107	77				94	93				106
33	381	45	900	389 731	66	58	365	309	163 172	366	12	340	900 189	197
77	338	314	198	179 346	49	733	126	385	79 383	374	22	384	67 80	75
125	162	329	57	73 372	28	307	81	5	196 74	348	391	356	323 32	735
357	354	37	364	78 65	906	40	390	367	355 900	39	59	29	173 127	734
905	17	110	27	133 306	732	204	38	339	188 322	182	52	128	164 47	907
321	195	4	203	187 170	347	18	373	181	315 330	316	19	317	48 308	205
91				108	78				93	92				107

22 E					22 F					22 G				
124				132	106				121	123				133
73	4	57	321	45 195	355	163	188	367	204 906	348	12	32	907 22	900
133	905	731	77	306 389	5	49	390	733	28 40	47	308	317	197 391	384
381	198	346	27	203 162	330	732	383	385	66 81	189	39	67	75 182	374
338	314	37	33	364 354	339	38	365	309	347 18	323	127	128	52 59	80
179	125	65	357	170 187	74	315	322	181	307 126	29	48	173	735 19	164
78	110	372	329	900 17	900	79	196	172	373 58	366	-9	316	734 205	340
123				133	107				120	122				134

23 E					23 F					23 G				
136				150	119				137	120				136
78	195	354	346	203 125	196	18	309	49	390 383	67	317	127	32 59	52
381	187	900	110	17 4	66	307	74	40	355 322	29	48	348	182 316	735
338	65	27	170	306 37	38	373	385	732	5 347	374	128	19	308 391	75
133	162	389	198	45 314	28	81	181	204	330 365	164	340	22	80 205	734
372	179	57	329	731 -9	163	58	367	126	172 188	384	900	12	366 39	907
73	357	905	77	364 33	315	906	339	733	900 79	323	356	47	173 189	197
137				149	118				138	119				137

24 E					24 F					24 G				
116				140	117				139	118				138
37	306	133	33	198 27	733	390	196	906	172 181	366	317	59	22 735	173
110	731	179	125	346 354	40	355	163	18	322 330	323	900	391	308 197	80
329	905	73	-9	203 381	58	365	66	126	900 309	29	384	39	12 52	348
27	372	78	314	900 389	732	204	38	81	339 74	374	48	205	32 19	47
45	364	195	77	57 65	49	188	79	373	383 5	340	-9	182	189 907	127
4	187	338	357	170 162	28	315	347	307	367 385	164	128	75	316 734	67
115				141	116				140	117				139

Map No. 564 j

25 E					25 F					25 G							
107				120	91				108	90				109			
45	203	78	329	389	170	188	339	66	196	307	181	-9	67	340	12	734	59
198	306	65	125	179	110	322	355	732	38	40	385	128	366	29	39	197	182
37	372	338	357	187	364	383	365	906	347	126	172	374	32	384	308	735	391
905	354	381	4	162	900	79	74	28	163	18	330	48	189	317	22	52	348
33	346	133	321	195	27	390	900	733	81	373	309	900	173	323	316	907	205
314	731	73	77	17	57	315	5	204	49	58	367	164	127	80	47	19	75
108				119		90					109	89					110

26 E						26 F						26 G					
63					81	79					92	80				91	
905	110	170	381	73	77	58	40	38	74	309	66	29	384	348	735	182	47
27	372	731	187	389	-9	373	322	347	330	172	732	366	80	19	734	205	32
33	65	57	78	338	314	126	307	390	5	339	49	67	-9	12	317	75	173
37	354	306	27	357	329	18	355	163	365	385	733	39	164	22	340	308	316
4	195	900	162	364	45	81	188	196	900	181	906	48	374	52	128	391	127
198	346	203	179	133	125	204	383	315	79	367	28	189	900	59	907	197	323
62					82	80					91	81					90

27 E						27 F						27 G					
44				48	28				42	27				43			
4	900	73	381	27	306	40	204	307	38	74	367	52	900	189	22	317	128
364	45	17	77	198	346	347	733	18	49	172	5	173	348	127	59	39	205
314	33	187	110	170	329	339	28	373	732	355	181	374	182	75	12	316	308
321	357	179	133	389	372	906	365	126	66	385	309	164	67	19	735	-9	48
37	125	78	162	731	65	390	383	58	163	196	322	29	323	391	907	340	384
57	905	338	195	203	354	188	79	81	315	330	900	47	80	197	734	366	32
43				49		29					43	28					42

28 E						28 F						28 G					
52					64	50				66	41					51	
372	45	27	346	170	77	28	172	74	18	322	38	374	29	48	22	316	12
357	905	389	187	110	314	49	5	181	81	188	126	391	164	317	173	182	59
900	37	73	65	198	329	733	330	367	307	196	347	75	384	735	348	19	189
78	364	133	354	57	125	204	315	309	58	163	40	340	197	128	323	67	52
338	27	195	162	306	-9	732	339	385	906	365	79	308	900	907	127	32	-9
381	4	179	731	203	33	66	355	383	373	900	390	205	39	734	366	80	47
53					63	51					65	40					52

29 E					29 F					29 G							
83				88	38				54	61				83			
346	357	187	65	78	905	385	38	49	900	181	365	735	205	127	366	323	900
170	-9	133	203	179	37	5	172	733	79	367	330	734	75	67	39	48	340
198	314	372	364	381	27	355	315	906	322	309	373	907	197	316	59	317	384
900	77	17	354	73	45	163	74	204	188	339	307	391	12	128	308	29	80
110	33	195	731	338	329	347	196	40	383	18	28	348	52	182	47	173	-9
57	125	162	306	389	4	66	732	126	390	58	81	19	22	164	32	374	189
84				87		37					55	60					84

30 E					30 F					30 G							
31				39	20				30	32				38			
45	4	338	110	905	203	188	66	355	126	74	385	48	374	32	19	67	323
321	314	381	900	329	33	79	390	172	373	181	330	128	384	189	182	173	348
77	354	78	37	125	364	5	365	322	58	28	38	317	52	59	391	47	39
389	357	133	170	346	306	900	18	339	906	49	347	356	75	127	205	308	80
187	195	73	27	65	198	163	315	383	81	367	309	197	735	366	22	900	164
17	179	162	57	731	372	40	196	204	307	733	732	907	734	316	12	340	29
32				46		19					31	33					47

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/2 cpt 740 Gowan Hills
Replications 25 to 30 Sets E to G

TRIAL DESCRIPTION SHEET

FOREST OWNER: FORESTRY CORPORATION OF
NZ

EXPT. No.: FR280/3

FOREST: KAINGAROA

CPT.: 1322

CONTACT PERSON: BRENDON SLUI

PHONE: 07 347 9012

FAX: 07 346 3439

CONTROLLING AGENCY: GTI

WORK PLAN #: 2599

PROJECT:

42/14

FRI CORR. File:

PURPOSE: Douglas Fir progeny testand Provenance Study

SITE DETAILS:

LATITUDE: 38°17'

LONGITUDE: 176°44'

ALTITUDE: 300m

ASPECT: E

SLOPE:

GROUND PREPARATION:

SOIL TYPE:

PREVIOUS USE: ex plantation forest

EXPERIMENTAL DETAILS:

SPECIES: Ps. Menziesii **STOCK:** 1½/0 **DATE PLANTED:** 8/96

OF PLOTS: 210 **SIZE OF PLOTS:** 18x 18 **SPACING:** 3m x 3m

TOTAL AREA: 6.8 **DEMARICATION:** Numbered posts

EXPERIMENTAL DESIGN:

Reps in sets design, 30 reps of 7 sets, 36 entries per set

PROPOSED TREATMENT:

PROPOSED YEARS OF ASSESSMENT:

2004, 2011

PERMANENCY:

30 years

ATTACHMENTS:

Stand Sheet

Trial map

FR EXPT: 280 SUB EXPT.: 3

G	T	I
---	---	---

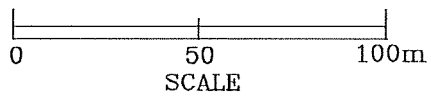
1996 D. Fir Progeny Test
Cpt 1332 Kaingaroa FR280/3

18	20	61	62	103	104	145	146	187	188
1A	1B	1G	1F	2C	2D	3B	3C	3A	
17	21	60	63	102	105	144	147	186	189
1E	1D	1C	2A	2G	2F	3G	3D	3F	
16	22	59	64	101	106	143	148	185	190
4E	4F	4D	2E	2B	6C	6D	6E	3E	
15	23	58	65	19	107	142	149	184	191
4C	4B	4G	5A	5B	5G	6B	6A	6F	6G
14	24	57	66	99	108	141	150	183	192
8B	4A	5F	5E	5D	5C	7G	7F	7E	7D
13	25	56	67	98	109	140	151	182	193
8C	8A	8G	9E	9F	9D	7A	7C	7B	11D
12	26	55	68	97	110	139	152	181	194
8D	8F	8E	9C	9B	10A	10B	11E	11C	11B
11	27	54	69	96	111	138	153	180	195
12G	12F	12E	9G	9A	10G	10F	10C	11A	11F
10	28	53	70	95	112	137	154	179	196
12D	12A	12C	12B	14F	10E	10D	16D	16E	16C
9	29	52	71	94	113	136	155	176	197
	13B	13C	14G	14E	14D	16B	16A	16F	16G
	30	51	72	93	114	135	156	177	198
	13A	13G	14C	14B	15A	15B	18C	18D	18B
	31	50	73	92	115	134	157	178	199
	13D	13E	13F	14A	15G	15F	18A	18E	18G
	32	49	74	91	116	133	158	175	200
	22A	22B	22G	15C	15E	15D	18F	20A	20B
5	33	48	75	90	117	132	159	174	201
	23C	23D	23B	22F	22E	21D	21E	21C	20G
4	34	47	76	89	118	131	160	173	202
	23A	23E	23G	22D	21F	21G	21B	26E	20C
3	35	46	77	88	119	130	161	172	203
	24F	24G	23F	22C	21A	25B	26F	26D	20D
2	36	45	78	87	120	129	162	171	204
	24E	24D	24C	25A	25C	25D	26C	26G	27B
1	37	44	79	86	121	128	163	170	205
	24B	24A	25G	25F	25E	26B	26A	27E	27D
	38	43	80	85	122	127	164	169	206
	28C	28D	28B	29A	29B	29G	29F	27C	30D
	39	42	81	84	123	126	165	168	207
	28G	28E	28F	28A	29E	29D	29C	30C	30A
40	41	82	83	124	125	166	167	208	209

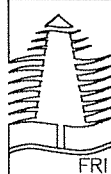


6	7	18	19	30	31
5	8	17	20	29	32
4	9	16	21	28	33
3	10	15	22	27	34
2	11	14	23	26	35
1	12	13	24	25	36

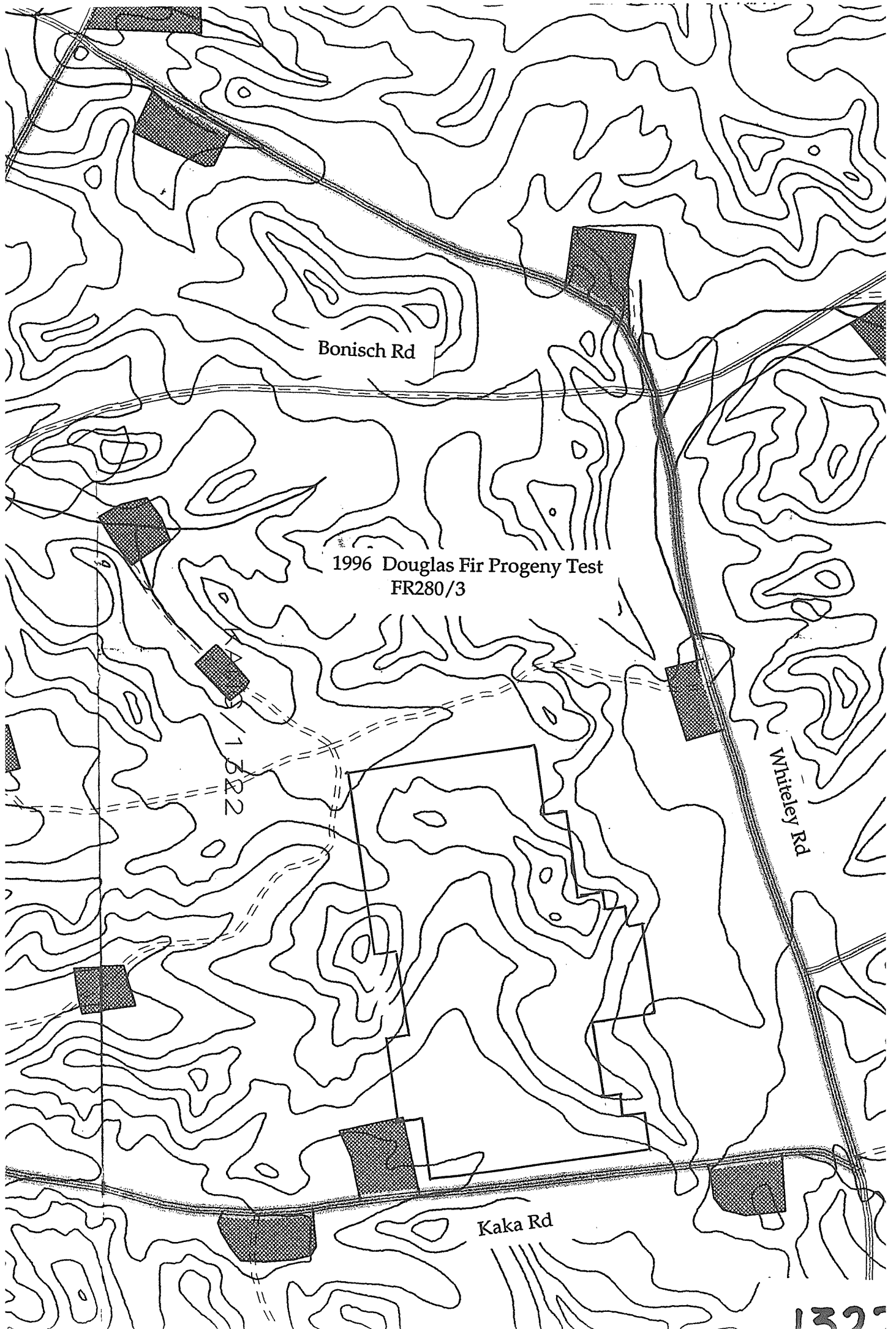
Tree Position



KaKa Rd



Genetics and Tree Improvement
Phone (07)3475899
Trial Number FR280/3
Map Number 565
Drawn by G.T.STOVOLD
Date 4/9/96



Allocation of Douglas fir seedlots to sets FR280/3 Kaingaroa

SET A.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
412 ¹	Los Padres	275	1.299	35.49
11	Pt. Reyes	1166	1.091	38.04
13	Pt. Reyes	394	1.105	38.04
21	S. P. Taylor	892	1.246	38.02
31	Russian Rivr	362	1.299	38.25
41	Gualala	1143	1.138	38.47
51	Fort Ross	831	1.128	38.31
61	Noyo Rvr	614	1.063	39.25
71	Noyo Rvr	583	1.279	39.25
121	Navarro rivr	330	0.962	39.11
129	Navarro rivr	309	1.055	39.11
151	Santa Cruz	479	1.180	37.08
165	Santa Cruz	736	0.772	37.08
167	Santa Cruz	692	1.013	37.08
171	Santa Cruz	1143	0.877	37.27
180	Santa Cruz	383	1.171	37.27
191	Arcata	625	1.168	39.59
199	Arcata	361	1.221	39.59
301	Ophir	248	1.348	42.36
304	Brookings	256	1.147	42.06
313	Coos Bay	283	1.033	43.20
324	Coos Bay	480	1.002	43.20
325	Myrtle Pt.	345	1.004	43.06
335	Umpqua R.	369	0.914	43.36
351	Umpqua R.	306	1.017	43.34
361	Siuslaw Frst	397	1.023	44.10
369	Siuslaw Frst	377	1.047	44.10
375	Siuslaw Frst	424	1.110	44.10
382	Willamette F	410	0.713	43.50
601	Repeat of 51			
602	US Weyerhaeuser #2 Coos Bay, Oregon			
751	Repeat of 171			
752	Repeat of 382			
753	Repeat of 375			
900	Fort Bragg control ex Rotoehu			
901	Fort Bragg control ex Kaingaroa Cpt 1132			

SET B.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
1	Los Padres	378	1.199	35.49
14	Pt. Reyes	628	1.372	38.04
20	Pt. Reyes	717	1.272	38.04
24	S. P. Taylor	448	1.169	38.02
34	Russian Rivr	236	1.308	38.25
42	Gualala	342	1.232	38.47
53	Fort Ross	497	1.401	38.31
54	Fort Ross	320	0.973	38.31
62	Noyo Rvr	206	1.111	39.25
69	Noyo Rvr	420	0.878	39.25
91	Usal Road	508	1.207	39.49
107	Rockport	370	0.821	39.41
122	Navarro rivr	525	1.224	39.11
130	Navarro rivr	839	1.102	39.11
141	Santa Cruz	353	0.935	37.06
152	Santa Cruz	1044	1.105	37.08
166	Santa Cruz	988	1.209	37.08
175	Santa Cruz	289	1.149	37.27
176	Santa Cruz	261	1.104	37.27
184	Santa Cruz	1035	1.153	37.27
192	Arcata	931	1.608	39.59
200	Arcata	1341	1.475	39.59
310	Brookings	297	1.343	42.08
326	Myrtle Pt.	220	1.288	43.06
334	Myrtle Pt.	371	0.988	43.06
342	Umpqua R.	336	1.166	43.36
350	Umpqua R.	310	1.236	43.34
368	Siuslaw Frst	399	0.835	44.10
378	Siuslaw Frst	392	1.049	44.10
386	Willamette F	397	1.390	43.50
603	Repeat of 386			
604	Repeat of 184			
726	Repeat of 166			
742	Repeat of 20			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
902	"Kaingaroa strain" ex Kaingaroa (1994 collection)			

SET C.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
2	Los Padres	249	1.542	35.49
15	Pt. Reyes	227	1.438	38.04
23	S. P. Taylor	845	0.992	38.02
25	S. P. Taylor	452	1.210	38.02
35	Russian Rivr	366	0.998	38.25
43	Gualala	339	1.058	38.47
55	Fort Ross	1547	1.070	38.31
60	Fort Ross	789	1.104	38.31
63	Noyo Rvr	670	1.200	39.25
70	Noyo Rvr	397	1.301	39.25
108	Rockport	235	0.805	39.47
123	Navarro rivr	272	1.017	39.11
131	Navarro rivr	972	1.100	39.11
142	Santa Cruz	721	0.866	37.06
154	Santa Cruz	353	1.036	37.08
168	Santa Cruz	640	1.088	37.08
183	Santa Cruz	598	1.120	37.27
185	Santa Cruz	1339	1.391	37.27
193	Arcata	1739	1.128	39.59
201	Arcata	813	1.185	39.59
303	Ophir	292	0.921	42.36
336	Umpqua R.	290	1.291	43.36
343	Umpqua R.	357	1.115	43.36
362	Siuslaw Frst	397	1.258	44.10
370	Siuslaw Frst	400	0.946	44.10
379	Siuslaw Frst	408	0.951	44.10
387	Willamette F	409	0.735	43.50
605	US Weyerhaeuser #1 Long View, Washington			
606	US Weyerhaeuser #2 Long View, Washington			
727	Repeat of 55			
728	Repeat of 193			
729	Repeat of 370			
758	Repeat of 25			
759	Repeat of 142			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
903	Fort Bragg ex Golden Downs (1994 collection)			

SET D.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
3	Los Padres	672	1.273	35.49
16	Pt. Reyes	232	1.230	38.04
26	S. P. Taylor	597	1.091	38.02
30	S. P. Taylor	716	1.102	38.02
36	Russian Rivr	301	1.080	38.25
44	Gualala	444	1.131	38.47
56	Fort Ross	534	1.031	38.31
64	Noyo Rvr	658	0.982	39.25
68	Noyo Rvr	623	1.332	39.25
72	Noyo Rvr	285	1.069	39.25
109	Rockport	208	1.405	39.47
124	Navarro rivr	355	1.206	39.11
132	Navarro rivr	450	0.812	39.11
143	Santa Cruz	291	1.183	37.06
161	Santa Cruz	548	1.205	37.08
169	Santa Cruz	158	1.246	37.08
178	Santa Cruz	208	1.128	37.27
186	Santa Cruz	1358	0.918	37.27
190	Santa Cruz	987	1.053	37.27
194	Arcata	1546	1.452	39.59
202	Arcata	451	0.974	39.59
305	Brookings	263	1.101	42.06
312	Coquille	274	0.983	43.13
320	Coos Bay	283	1.034	43.20
337	Umpqua R.	356	1.272	43.36
345	Umpqua R.	305	1.239	43.34
353	Umpqua R.	371	1.300	43.34
363	Siuslaw Frst	397	0.896	44.10
371	Siuslaw Frst	407	1.097	44.10
380	Siuslaw Frst	400	0.700	44.10
388	Willamette F	419	1.614	43.50
607	Repeat of 72			
608	US Weyerhaeuser #4 Long View, Washington			
730	Repeat of 337			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
904	Ashley strain ex Eyrewell (1994 collection)			

SET E.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
4	Los Padres	313	1.189	35.49
17	Pt. Reyes	755	1.297	38.04
27	S. P. Taylor	457	1.449	38.02
33	Russian Rivr	741	1.134	38.25
37	Russian Rivr	1010	1.197	38.25
45	Gualala	608	1.319	38.47
57	Fort Ross	584	0.944	38.31
65	Noyo Rvr	561	1.122	39.25
73	Noyo Rvr	326	0.946	39.25
77	Noyo Rvr	615	0.983	39.25
78	Noyo Rvr	992	1.265	39.25
110	Rockport	500	1.176	39.47
125	Navarro rivr	1165	1.179	39.11
133	Navarro rivr	830	1.050	39.11
162	Santa Cruz	760	1.097	37.08
170	Santa Cruz	494	0.885	37.08
187	Santa Cruz	314	1.261	37.27
195	Arcata	1396	1.019	39.59
198	Arcata	740	1.082	39.59
203	Arcata	417	0.903	39.59
314	Coos Bay	368	0.695	43.20
329	Myrtle Pt.	306	0.916	43.06
338	Umpqua R.	311	0.988	43.36
346	Umpqua R.	297	0.979	43.34
354	Umpqua R.	285	1.155	43.34
357	Umpqua R.	274	1.050	43.34
364	Siuslaw Frst	391	0.983	44.10
372	Siuslaw Frst	409	1.388	44.10
381	Siuslaw Frst	415	1.004	44.10
389	Willamette F	417	1.087	43.50
609	Repeat of 162			
731	Repeat of 364			
760	Repeat of 125			
761	Repeat of 389			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
905	"Ashley strain" ex Mount Thomas (1994 collection)			

SET F.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
5	Los Padres	736	1.282	35.49
18	Pt. Reyes	1227	1.201	38.04
28	S. P. Taylor	509	1.209	38.02
38	Russian Rivr	643	1.012	38.25
49	Gualala	562	1.271	38.47
58	Fort Ross	810	1.313	38.31
66	Noyo Rvr	677	0.935	39.25
74	Noyo Rvr	858	1.580	39.25
79	Noyo Rvr	1346	1.039	39.25
81	Noyo Rvr	814	1.058	39.25
126	Navarro rivr	353	1.051	39.11
163	Santa Cruz	493	1.204	37.08
172	Santa Cruz	1022	1.395	37.27
181	Santa Cruz	987	1.159	37.27
188	Santa Cruz	221	1.302	37.27
196	Arcata	810	1.482	39.59
204	Arcata	425	1.113	39.59
307	Brookings	315	1.056	42.06
309	Brookings	359	1.188	42.08
330	Myrtle Pt.	388	0.888	43.06
339	Umpqua R.	301	1.103	43.36
355	Umpqua R.	323	1.333	43.34
365	Siuslaw Frst	439	1.023	44.10
367	Siuslaw Frst	403	1.637	44.10
373	Siuslaw Frst	422	1.199	44.10
383	Willamette F	398	1.045	43.50
385	Willamette F	413	1.119	43.50
390	Willamette F	398	1.268	43.50
610	US Weyerhaeuser #2 Twin harbours, Washington			
611	Repeat of 390			
732	Repeat of 74			
733	Repeat of 163			
748	Repeat of 18			
749	Repeat of 5			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
906	"Southland strain" ex Beaumont (1994 collection)			

SET G.

seedlot	provenance	no. seeds	100 sdwt	latitude
12	Pt. Reyes	500	1.724	38.04
19	Pt. Reyes	994	1.035	38.04
22	S. P. Taylor	519	1.461	38.02
29	S. P. Taylor	1170	1.023	38.02
32	Russian Rivr	188	1.350	38.25
39	Russian Rivr	357	1.591	38.25
47	Gualala	841	0.951	38.47
52	Fort Ross	521	1.088	38.31
59	Fort Ross	573	1.444	38.31
67	Noyo Rvr	1016	1.032	39.25
75	Noyo Rvr	436	1.196	39.25
80	Noyo Rvr	841	1.086	39.25
127	Navarro rivr	204	0.950	39.11
128	Navarro rivr	714	1.064	39.11
164	Santa Cruz	547	1.249	37.08
173	Santa Cruz	601	1.262	37.27
182	Santa Cruz	455	0.978	37.27
189	Santa Cruz	430	1.296	37.27
197	Arcata	718	1.101	39.59
205	Arcata	511	1.370	39.59
308	Brookings	183	1.447	42.06
316	Coos Bay	309	0.891	43.20
317	Coos Bay	301	0.897	43.20
323	Coos Bay	261	1.171	43.20
340	Umpqua R.	338	0.925	43.36
348	Umpqua R.	390	1.014	43.34
366	Siuslaw Frst	393	1.103	44.10
374	Siuslaw Frst	404	1.088	44.10
384	Willamette F	402	0.913	43.50
391	Willamette F	419	1.457	43.50
612	US Weyerhaeuser #4 Twin Harbours, Washington			
734	Repeat of 374			
735	Repeat of 59			
738	Repeat of 189			
900	Fort Bragg ex Rotoehu (1994 collection)			
907	Arcata seed orchard, mix of 15 clones (1993 collection)			

1 A					1 B					1 C					1 D								
18				20	20				61	60				63	21			60					
51	375	301	165	753	382	152	141	91	130	742	334	168	900	759	25	336	370	345	363	72	56	608	202
11	21	151	602	180	900	122	603	310	34	726	107	15	131	729	-9	758	70	124	109	380	178	312	169
304	199	313	324	13	361	342	900	175	184	69	386	193	43	728	35	123	362	16	305	353	904	30	68
601	167	369	752	351	191	62	378	368	1	20	54	55	154	60	379	605	606	64	900	36	337	607	730
41	412	325	751	171	61	-9	42	24	14	902	176	63	2	23	343	387	142	143	44	320	388	190	132
71	121	31	901	335	129	166	604	350	192	200	53	201	185	727	303	903	183	161	26	3	194	186	371
17				21	21						60	59					64	22					59
2 A					2 B					2 C					2 D								
63				102	101				106	103				104	104			145					
61	41	71	361	753	351	141	91	726	53	166	200	183	15	60	900	70	193	320	44	353	169	16	730
301	11	369	21	324	375	900	54	20	176	326	14	728	201	727	343	379	759	36	143	3	904	26	388
167	335	751	151	901	382	69	192	603	107	342	130	23	25	605	142	55	758	178	312	72	371	64	608
199	602	304	313	180	191	902	152	310	742	24	-9	370	903	729	154	362	168	363	194	109	161	30	190
325	165	51	31	13	129	604	42	175	386	122	184	2	63	123	43	185	387	186	337	202	124	900	68
412	752	601	121	171	900	368	350	34	334	378	1	336	131	303	108	35	606	305	56	380	345	132	607
64				101	100						107	102					105	105					144
3 A					3 B					3 C					3 D								
187				188	145				146	146				187	147			186					
412	602	13	129	375	167	342	604	107	192	42	310	387	727	131	193	343	2	353	190	64	3	194	608
11	304	151	-9	335	369	350	141	334	34	91	726	23	370	123	43	-9	168	36	16	161	186	305	143
324	301	351	382	180	171	152	54	176	200	326	175	336	728	154	900	35	15	363	68	124	56	337	730
41	751	191	-9	900	61	122	184	53	1	166	69	60	759	903	201	303	63	380	900	30	312	345	202
71	753	601	-9	361	901	900	20	742	130	368	902	729	25	605	185	606	70	72	388	904	178	371	169
51	752	199	165	121	21	378	603	386	14	24	62	758	362	142	55	379	183	320	607	26	109	44	132
186				189	144						147	147					186	148					185
4 A					4 B					4 C					4 D								
24				57	23				58	15				23	59			64					
602	304	41	71	-9	375	20	350	334	42	184	175	108	35	605	168	43	55	190	143	56	132	72	363
51	13	369	121	351	21	53	342	14	91	176	900	303	343	729	123	131	15	64	-8	904	380	109	320
751	901	171	361	165	900	902	192	-9	24	742	141	25	362	201	142	2	63	-9	608	345	178	337	353
752	335	301	191	129	412	726	378	130	326	200	54	370	759	60	183	154	185	26	312	371	30	202	3
601	11	180	61	-9	382	603	152	1	166	107	310	70	728	379	387	900	903	900	194	388	68	169	36
753	324	-9	199	167	151	604	368	34	122	386	69	606	727	336	758	193	23	124	44	730	305	186	607
25				56	24						57	14					24	58					65
5 A					5 B					5 C					5 D								
65				19	100				107	108				141	99			108					
199	324	13	61	301	601	604	141	603	54	1	122	193	123	154	35	60	606	72	371	730	904	3	320
167	335	602	900	351	71	310	91	900	53	184	-9	900	336	15	108	605	370	-8	161	608	607	44	363
171	51	-9	361	382	751	176	368	69	726	14	166	55	183	131	343	728	758	312	345	190	26	56	380
412	11	752	191	151	304	107	24	902	742	130	378	185	142	201	303	23	70	305	143	30	132	64	36
-9	753	369	375	21	901	34	62	175	200	386	350	43	387	168	379	729	25	337	900	68	169	202	186
-9	165	180	129	121	41	334	152	42	20	192	342	2	903	63	759	727	362	109	124	-9	388	194	353
66				99	99						108	109					140	98					109
6 A					6 B					6 C					6 D								
149				184	142				149	106				143	143			148					
41	752	167	21	602	900	900	326	726	54	1	141	336	43	23	379	35	387	3	607	388	337	109	26
751	13	151	121	335	191	42	166	742	20	200	368	729	55	63	70	605	900	363	190	64	143	178	68
304	324	171	351	-9	375	350	152	53	386	130	69	60	154	185	343	370	131	320	-9	900	194	380	132
601	165	-9	129	901	61	192	342	14	334	184	175	758	15	201	108	759	903	72	730	169	44	36	124
51	71	369	412	180	199	378	24	902	176	107	604	142	606	727	25	728	2	353	608	371	56	305	202
753	11	-9	361	301	382	91	122	310	-9	34	603	123	193	183	303	362	168	186	-8	161	345	312	904
150				183	141						150	107					142	142					149
7 A					7 B					7 C					7 D								
140				151	182				193	151				182	192			225					
121	304	369	-9	191	901	1	350	902	-9	34	310	193	606	23	63	303	729	371	26	730	72	178	607
382	71	51	-9	900	13	184	368	141	62	386	742	185	142	336	55	70	728	169	388	56	353	186	36
171	11	165	21	361	301	334	42	900	342	130	175	43	758	605	131	379	362	161	64	44	900	380	190
412	601	753	151	129	751	200	122	604	91	53	20	900	759	15	387	370	343	904	345	30	194	109	202
375	41	324	167	61	602	192	378	69	152	54	726	154	183	123	903	108	727	68	124	312	-9	3	305
-9	-7	752	180	199	351	14	166	107	24	176	603	2	60	201	168	35	25	132	608	143	320	337	363
139				152	181						194	152					181	193					224
8 A					8 B					8 C					8 D								
25				56	14				24	13				25	12			26					
11	324	382	313	191	304	902	69	378	184	200	122	903	15	60	108	201	183	190	345	36	-9	56	26
51	375	351	412	335	13	742	368	141	192	176	342	2	55	727	25	154	605	68	312	72	900	305	371
71	180	121	199	753	752	310	91	42	386	54	166	142	168	606	70	193	23	608	44	186	904	143	161
901	41	129	167	-9	369	20	603	62	130	334	152	343	185	729	370	131	123	607	363	353	132	64	124
601	602	900	61	151	301	107	604	350	14	34	-9	43	63	35	379	759	758	30	194	380	-9	178	202
751	171	361	21	-9	165	726	175	900	1	53	24	900	387										

Map No. 565 d

9 A					9 B					9 C					9 D				
96				111	97				110	68				97	109			140	
324	304	51	21	900	351	141	176	69	166	742	192	142	55	336	183	303	903		
602	11	753	313	151	61	350	20	-9	342	200	130	759	900	727	201	108	15		
335	751	901	31	369	129	42	726	902	122	107	1	729	193	605	758	25	168		
13	71	41	301	167	382	326	53	900	91	34	14	362	63	23	70	606	131		
180	752	171	412	199	191	152	175	54	368	334	386	60	2	123	379	343	154		
375	601	165	325	361	121	378	603	604	24	184	310	728	43	35	370	185	387		
95				112	96						111	69				96	110	139	
10 A					10 B					10 C					10 D				
110				139	139				152	153				180	137			154	
199	753	165	313	412	900	54	91	69	42	192	166	606	727	900	60	201	729		
335	41	71	375	151	61	176	603	175	378	14	-9	123	903	2	362	15	379		
180	324	901	301	382	21	34	726	20	24	1	53	70	336	142	728	131	183		
13	304	11	171	121	129	334	310	141	368	107	62	23	605	63	-9	168	25		
602	51	752	31	167	361	130	742	900	152	184	122	387	154	43	759	185	370		
369	751	601	325	351	191	386	604	902	350	200	342	758	193	55	343	303	35		
111				138	138						153	154				179	136	155	
11 A					11 B					11 C					11 D				
180				195	194				223	181				194	193			224	
191	751	752	301	41	167	350	200	107	175	130	152	35	387	-9	70	759	370		
361	351	900	21	335	165	900	342	62	742	166	184	201	336	183	168	729	123		
171	151	901	382	313	13	91	141	192	24	310	334	154	379	-9	43	900	303		
31	412	11	375	753	199	54	368	386	326	42	122	15	25	-9	55	343	903		
304	121	180	71	129	325	176	603	69	34	20	604	185	63	23	131	758	728		
602	324	51	601	369	61	378	726	-8	1	53	14	193	60	-9	142	362	727		
179				196	195						222	180				195	194	223	
12 A					12 B					12 C					12 D				
28				53	70				95	53				70	10			28	
412	31	335	753	121	165	742	54	175	378	603	24	70	123	-9	15	35	303		
324	900	167	602	375	382	152	166	130	350	122	69	183	-9	336	55	758	379		
601	11	369	13	41	51	14	900	368	310	53	1	63	23	131	-9	343	142		
71	151	361	191	171	751	176	20	192	42	141	902	-9	729	728	387	900	25		
752	901	313	61	304	180	62	342	34	604	107	184	60	362	759	43	727	168		
351	-9	199	21	129	301	334	200	726	901	386	326	370	903	185	154	201	193		
29				52	71						94	52				71	9	29	
13 A					13 B					13 C					13 D				
30				51	29				52	52				71	31			50	
313	13	375	121	11	412	-8	334	310	726	54	1	108	343	15	759	60	70		
369	71	601	129	151	382	34	122	350	378	200	24	43	336	142	727	23	303		
61	752	900	361	41	751	386	69	368	902	900	326	201	903	900	-9	-9	131		
180	21	191	31	335	-8	742	604	42	603	14	175	185	387	123	-9	193	362		
167	324	165	171	199	301	107	152	176	53	62	141	63	168	758	729	183	379		
753	51	304	325	901	351	166	192	91	342	20	184	154	55	35	728	25	370		
31				50	30						51	51				72	32	49	
14 A					14 B					14 C					14 D				
92				115	93				114	72				93	113			136	
335	313	601	382	191	61	378	107	368	54	176	386	168	-7	336	343	201	193		
-9	167	165	351	369	602	175	141	91	603	20	326	131	185	362	758	-9	-9		
901	121	324	301	171	375	192	184	900	342	334	742	123	370	387	729	154	23		
11	31	13	752	129	753	166	62	350	53	130	69	727	15	903	303	63	55		
900	199	412	71	361	304	152	14	200	310	726	34	43	70	379	759	183	60		
51	151	751	180	41	21	1	122	42	902	24	604	-8	142	108	900	-9	25		
91				116	92						115	73				92	114	135	
15 A					15 B					15 C					15 D				
114				135	135				156	91				116	133			158	
313	601	351	382	900	11	14	24	152	350	1	175	201	-9	168	193	387	154		
361	753	301	21	41	51	342	604	334	726	130	176	758	43	727	-9	379	55		
129	171	752	751	151	325	326	62	122	900	386	42	63	183	759	23	131	362		
304	602	180	13	199	335	184	141	902	54	192	20	-9	900	728	25	142	35		
191	165	412	61	167	31	107	53	310	91	166	742	303	15	343	185	370	70		
121	375	324	71	369	901	34	603	378	200	69	368	-9	336	123	60	729	903		
115				134	134						157	90				117	132	159	
16 A					16 B					16 C					16 D				
155				178	136				155	196				221	154			179	
751	11	151	41	301	21	603	53	726	-9	1	334	142	379	759	903	154	-9		
900	165	325	61	71	324	42	91	176	69	130	122	2	35	370	123	55	63		
412	375	167	753	180	382	54	604	184	34	902	310	25	387	900	43	-9	15		
199	191	369	129	901	171	350	742	175	386	166	62	23	70	758	303	-9	201		
335	304	361	121	602	351	200	20	24	14	378	152	362	343	131	727	193	60		
601	31	13	313	51	752	900	368	107	192	342	141	728	336	168	729	185	183		
156				177	135						156	197				220	155	178	

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/3 cpt 1332 Kaingaroa Forest
Replications 9 to 16 Sets A to D

17 A					17 B					17 C					17 D				
308				330	309				329	310				328	219				310
752	61	324	167	900	191	34	368	350	69	192	342	379	729	35	70	201	55	730	388
121	382	301	199	11	753	310	14	54	122	24	378	343	142	23	2	63	43	900	132
129	13	351	151	335	602	175	53	42	1	62	-9	362	303	183	131	154	-9	371	72
369	180	71	165	-9	304	334	20	91	-9	107	386	387	759	903	900	-9	-9	-9	-9
41	601	51	313	901	21	726	176	900	184	152	166	727	370	336	25	193	168	190	320
361	751	412	171	-9	375	604	603	200	902	141	130	728	-9	60	15	185	123	64	36
306					329	310					328	311					327	218	

18 A					18 B					18 C					18 D				
157				176	198				219	156				177	177				198
199	180	369	753	900	301	742	107	1	902	200	166	727	729	60	728	63	336	161	16
171	51	21	61	41	-9	368	34	130	334	54	326	759	168	185	131	25	55	194	904
129	382	121	165	751	601	20	152	69	141	42	386	123	70	193	35	15	-9	186	202
361	752	304	324	11	13	175	24	14	62	310	342	900	379	183	362	-9	-9	36	124
167	351	901	71	375	313	603	176	184	604	91	378	343	201	154	303	23	43	312	353
31	412	602	151	335	191	350	726	122	53	900	192	758	142	370	903	-9	387	56	363
158					175	199					218	157					176	176	

19 A					19 B					19 C					19 D				
326				337	312				326	217				312	327				336
412	313	180	11	129	21	176	386	175	107	122	326	362	728	183	108	55	193	380	388
752	167	301	900	602	375	603	900	34	378	726	604	131	303	-9	70	903	-9	68	3
304	361	51	-9	324	41	54	130	24	20	350	184	370	759	185	154	142	60	44	904
191	121	61	901	165	199	200	166	152	342	334	1	727	343	63	201	43	23	607	109
751	369	71	335	601	171	62	91	192	141	742	902	729	123	336	35	379	-9	337	132
382	151	351	31	13	753	42	69	14	310	368	53	900	758	387	15	168	25	161	900
325					338	313					388	216					313	326	

20 A					20 B					20 C					20 D				
175				200	200				217	173				202	172				203
121	61	171	180	412	191	334	-8	-9	24	176	386	729	43	63	15	-9	303	320	124
41	199	165	151	351	901	175	141	1	192	368	342	201	35	154	728	185	70	371	3
335	13	304	301	751	900	42	20	122	152	603	166	903	168	131	727	-9	142	30	186
21	375	324	31	71	602	310	54	34	62	726	69	25	379	900	759	183	193	64	900
129	601	313	51	361	167	107	200	902	14	350	130	23	362	60	758	-9	55	194	-9
369	753	752	-9	382	11	742	91	184	604	900	378	-9	343	387	336	123	370	730	109
174					201	201					216	172					203	171	

21 A					21 B					21 C					21 D				
88				119	131				160	159				174	117				132
167	165	369	351	31	324	603	368	900	200	54	122	759	25	605	-9	168	-9	363	608
180	61	412	171	304	751	386	902	1	69	175	742	758	201	303	142	362	23	380	730
129	901	71	11	301	375	62	152	34	24	53	726	183	43	379	108	15	-8	64	3
51	900	51	21	121	753	184	130	350	176	20	310	193	185	343	370	336	131	345	143
382	361	199	191	335	601	378	42	192	166	342	107	154	123	729	55	903	2	312	900
325	151	41	602	313	752	334	91	604	14	141	-9	60	387	70	63	201	900	202	178
87					120	130					161	160					173	118	

22 A					22 B					22 C					22 D				
32				49	49				74	77				88	76				89
382	375	602	752	165	369	176	54	91	378	175	20	758	108	759	605	123	131	56	388
167	11	191	753	901	71	14	184	604	122	130	53	606	-9	379	362	343	23	730	607
180	51	324	304	900	325	-9	900	152	726	326	603	185	142	60	900	303	154	190	68
151	351	601	301	13	199	342	200	192	1	141	386	728	370	201	70	43	193	64	-9
-8	361	313	121	61	335	42	742	62	334	166	24	15	-9	-8	168	387	-8	-9	-9
129	171	751	-9	21	412	902	310	69	107	368	350	336	55	25	183	63	903	109	-9
33					48	48					75	78					87	77	

23 A					23 B					23 C					23 D				
4				34	48				75	5				33	33				48
361	351	191	121	900	752	141	604	176	14	900	91	123	759	35	43	-9	900	353	26
901	41	165	313	324	199	1	726	152	386	62	378	168	903	55	-9	303	25	16	388
171	382	21	335	753	412	326	742	342	166	184	175	387	758	70	370	362	15	904	608
167	129	61	301	602	369	122	310	54	603	24	34	185	154	108	193	131	605	202	3
51	325	375	304	601	71	107	130	350	42	334	53	63	379	336	201	606	183	345	900
11	151	751	-9	13	180	192	200	69	902	368	20	60	728	142	23	343	729	178	30
3					35	47					76	4					34	34	

24 A					24 B					24 C					24 D				
44				79	37				44	45				78	36				45
601	602	901	41	335	180	34	69	378	350	742	342	605	729	-9	759	60	15	730	345
751	191	167	369	304	51	310	902	62	176	726	603	55	606	185	201	168	-9	109	380
324	900	361	71	121	151	122	24	20	166	604	141	35	70	303	379	900	343	64	186
752	13	61	199	313	11	-9	192	107	152	91	1	25	131	183	362	-8	387	190	36
165	375	351	325	301	129	184	900	42	386	334	53	370	154	43	758	728	63	56	363
753	21	171	412	-9	382	175	14	368	54	200	130	193	903	142	23	108	336	-9	904
43					80	38					43	44					79	37	

Map No. 565 f

25 A					25 B					25 C					25 D				
78				87	119				130	87				120	120			129	
129	151	13	313	335	361	42	24	152	334	107	122	183	142	729	43	131	15	608	353
325	21	167	61	752	602	350	368	176	726	20	326	759	108	900	63	-9	379	56	305
71	180	11	753	121	900	166	200	342	310	1	91	758	55	168	303	193	25	30	312
51	375	171	-8	301	601	54	378	386	742	53	900	60	123	154	387	903	201	900	904
199	165	41	324	412	751	603	184	69	130	175	192	606	370	23	343	362	185	26	345
369	901	351	191	304	382	14	604	902	62	34	141	605	-9	70	336	35	728	3	202
79				86	120						129	86					121	121	

26 A					26 B					26 C					26 D				
163				170	128				163	129				162	161			172	
129	325	31	11	753	13	603	130	20	14	107	726	728	108	-9	70	379	25	161	64
167	180	752	602	601	900	350	54	53	152	192	334	900	758	60	35	201	15	371	109
351	382	313	171	301	375	184	742	122	176	91	900	903	168	605	43	185	606	900	607
412	41	121	191	324	61	166	62	-9	69	141	604	343	131	336	303	63	123	26	169
199	369	304	21	751	151	386	368	-9	342	-9	200	193	370	387	-9	362	23	143	56
361	71	335	51	165	901	42	24	175	902	310	378	759	55	142	729	154	183	608	132
164				169	127						164	128					163	162	

27 A					27 B					27 C					27 D				
203				214	171				204	169				206	205			212	
171	71	-9	351	901	751	91	-9	42	604	350	69	759	729	-9	55	193	201	68	124
11	369	31	41	335	375	141	175	200	726	368	14	-9	362	-9	15	903	343	337	320
361	51	151	382	601	191	-9	20	166	900	603	152	60	168	63	185	154	25	56	26
21	199	121	602	13	61	310	-9	342	130	62	54	379	23	108	43	70	303	161	72
301	180	167	325	324	753	742	53	192	122	184	902	336	900	-9	123	131	728	607	194
752	412	304	313	165	900	-9	24	386	334	378	176	758	605	142	387	35	606	16	169
204				213	170						205	168					207	206	

28 A					28 B					28 C					28 D				
84				123	80				85	38				43	43			80	
361	301	335	151	51	375	350	107	91	310	603	902	43	23	605	108	379	729	904	143
171	601	-9	167	369	13	166	368	326	20	726	14	336	900	-9	131	201	183	202	900
21	165	121	71	412	900	141	184	900	192	24	176	387	-8	903	142	123	758	178	26
11	753	-9	180	-9	324	69	34	200	122	378	742	25	362	193	370	15	759	190	161
61	751	602	382	199	901	42	604	130	175	54	152	343	168	154	55	303	70	371	56
129	752	313	351	41	191	386	53	334	1	62	342	63	606	60	-9	185	728	608	169
83				124	81						84	39					42	42	

29 A					29 B					29 C					29 D				
87				122	122				127	165				168	126			165	
602	51	180	191	301	167	350	742	24	192	310	34	303	336	729	25	193	387	904	194
900	71	199	21	901	165	342	603	54	604	107	122	131	758	605	123	168	142	371	36
375	151	351	61	121	171	386	184	141	334	726	20	63	185	60	759	183	370	363	178
304	325	369	382	313	753	902	368	166	130	91	1	108	201	23	343	70	-9	305	3
752	412	41	324	335	11	14	42	176	378	900	175	154	15	606	728	903	55	143	900
751	13	129	601	-9	361	152	62	69	200	326	53	43	900	362	379	35	-9	380	388
84				123	123						126	166					167	125	

30 A					30 B					30 C					30 D				
207				210	211				318	168				207	206			211	
601	41	361	13	151	304	386	53	604	175	176	91	605	123	201	60	63	70	194	305
753	199	167	900	325	121	69	34	200	122	54	24	-9	43	343	35	-9	131	3	124
602	71	11	61	351	335	603	141	184	20	152	742	728	387	185	168	-9	362	36	363
165	369	301	21	382	313	14	350	62	107	368	192	759	-9	606	900	-9	154	178	143
751	412	171	375	51	191	42	1	378	326	342	726	379	303	25	729	142	903	900	371
752	180	901	324	129	-9	130	334	166	900	902	310	-9	15	336	758	108	193	904	380
208				209	210						319	167					208	207	

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/3 cpt 1332 Kaingaroa Forest
Replications 25 to 30 Sets A to D

Map No. 565 g

1 E						1 F						1 G					
17					21	62					103	61				62	
354	381	198	195	133	162	307	367	355	383	204	330	317	173	182	735	391	29
27	900	357	33	45	77	172	749	373	188	390	385	80	612	-9	128	22	348
37	389	73	170	17	609	900	733	196	74	58	309	907	189	19	738	323	75
364	203	338	346	65	372	49	748	339	18	5	66	12	340	59	197	205	67
905	125	761	110	57	760	38	610	365	28	126	611	734	366	39	164	900	52
78	314	4	187	329	731	79	732	181	163	906	81	32	384	127	374	47	316
16					22	63					102	60					63

2 E						2 F						2 G					
64					101	105					144	102					105
17	195	364	198	73	170	365	188	367	900	732	330	374	197	366	32	182	127
381	45	389	760	354	187	49	66	610	172	81	390	164	67	738	907	19	52
900	329	78	77	162	110	383	18	181	79	749	906	39	205	189	384	323	29
203	346	37	731	57	4	38	5	74	307	733	28	128	900	173	340	47	348
314	357	905	133	65	338	373	58	611	196	309	204	735	22	12	317	308	316
125	33	27	609	372	761	163	339	748	355	385	126	612	391	80	734	59	75
65					19	106					143	101					106

3 E						3 F						3 G					
185					190	186					189	144					147
761	364	905	731	65	372	749	309	66	307	126	172	173	39	391	323	900	317
198	900	125	195	33	77	732	610	74	38	58	5	59	32	52	308	127	907
170	37	203	357	162	346	733	390	28	900	330	355	738	80	348	47	205	366
338	78	389	187	57	329	367	81	204	49	163	196	735	189	22	374	67	340
110	27	45	609	381	133	373	611	188	-9	906	18	128	612	75	182	19	12
4	354	314	73	17	760	385	748	365	181	339	383	164	734	29	316	197	384
184					191	185					190	143					148

4 E						4 F						4 G					
16					22	22					59	58					65
195	170	78	133	27	65	28	339	172	749	906	383	182	317	75	29	189	366
372	187	364	329	389	125	196	181	188	81	611	74	127	907	900	22	735	384
609	110	760	57	37	17	307	900	163	733	732	330	308	173	205	52	164	39
-9	-9	77	162	354	33	79	38	18	367	385	66	47	-9	323	348	374	80
357	198	73	900	381	45	204	355	373	748	309	126	197	12	19	391	738	734
731	-9	761	203	905	314	390	49	365	610	58	5	59	-9	316	67	340	-9
15					23	23					58	57					66

5 E						5 F						5 G					
66					99	57					66	107					142
314	-9	900	110	33	57	373	196	81	383	390	610	384	316	39	19	189	127
609	187	125	37	329	162	5	172	732	79	204	330	-9	182	128	75	366	308
17	133	354	78	195	357	163	307	367	38	28	385	907	22	735	52	612	323
170	45	389	27	198	73	126	339	748	181	74	18	47	900	80	67	173	374
381	731	372	905	77	-9	58	355	733	49	66	611	29	205	738	348	12	164
203	760	65	364	761	-9	188	365	749	900	906	309	317	197	734	391	340	59
67					98	56					67	108					141

6 E						6 F						6 G					
148					185	184					191	191					226
198	761	389	900	45	731	385	126	204	66	307	748	323	128	39	-9	75	32
73	187	78	125	372	-9	330	355	58	5	172	610	52	59	735	366	348	340
77	-9	354	314	65	609	367	383	906	18	49	81	127	164	197	612	67	12
357	195	905	203	162	-9	309	188	163	196	181	733	900	189	734	182	205	907
-9	110	37	57	133	-9	611	365	38	339	-9	749	391	80	374	738	22	384
760	170	364	17	329	-9	390	373	74	28	900	732	29	173	47	316	19	317
149					184	183					192	192					225

7 E						7 F						7 G					
183					192	150					183	141					150
198	-9	17	78	133	372	732	196	373	188	181	390	734	173	735	205	29	391
-9	125	45	364	900	357	66	733	339	126	355	611	12	128	39	900	67	19
731	381	33	37	329	609	28	748	49	58	172	610	612	80	164	-9	52	323
389	57	73	27	162	170	74	749	365	383	163	385	907	32	374	47	316	22
761	314	760	905	-9	187	5	81	307	330	-9	367	317	366	738	59	75	197
110	203	77	354	65	195	204	309	900	18	38	906	340	384	189	127	348	182
182					193	151					182	140					151

8 E						8 F						8 G					
55					68	26					55	56					67
170	-9	45	609	162	381	339	66	900	81	5	390	19	374	12	39	907	29
187	761	33	133	372	314	-9	383	181	204	188	748	127	308	182	164	80	391
195	357	389	73	57	37	373	307	172	611	58	749	323	900	612	738	32	75
110	198	354	760	65	905	365	355	49	385	18	610	67	197	59	735	340	52
-9	731	78	329	17	203	196	906	163	309	330	733	22	47	366	173	384	348
-9	-9	364	77	125	900	126	28	38	367	74	732	205	734	189	128	317	316
54					69	27					54	55					68

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/3 cpt 1332 Kaingaroa Forest
Replications 1 to 8 Sets E to G

Map No. 565 h

9 E					9 F					9 G				
67				98	98			109	69				96	
364	4	372	761	-8 314	28 355	188	367	309 172	738 323	29	67	340	189	
125	338	609	357	760 354	330	49	18 611	81 383	164	127	75	391	366	80
203	195	65	731	45 389	58	38	74 610	732 339	128	374	22	900	317	12
78	170	77	346	133 900	126	900	163 385	748 365	735	182	52	205	32	173
37	187	57	33	162 905	204	307	66 390	733 196	612	-9	316	19	384	734
17	110	381	198	73 27	906	181	5	79 749 373	59	197	348	47	907	39
68				97	97			110	70					95

10 E					10 F					10 G				
112				137	138			153	111				138	
761	760	170	78	57 389	330	74	906	58 196 732	197	612	39	22	47	366
338	329	195	372	73 381	204	163	5	38 66 749	182	735	374	348	19	32
357	162	187	900	314 905	390	172	367	79 373 748	173	80	734	29	67	317
4	33	17	609	125 27	28	18	385	49 126 81	59	189	164	52	316	384
110	133	364	198	203 354	339	307	611	181 355 309	127	128	340	323	391	12
346	77	45	731	65 37	383	365	733	900 188 610	900	738	-9	75	205	907
113				136	137			154	112					137

11 E					11 F					11 G				
152				181	195			222	222				307	
170	27	-9	381	761 33	383	330	732	5 309 355	316	127	182	173	59	52
346	37	389	364	162 4	188	181	748	307 367 373	734	29	47	348	900	189
110	609	77	78	731 372	204	900	733	38 66 172	907	317	39	164	197	738
125	133	73	900	198 760	365	58	749	81 390 18	-9	205	67	366	308	80
45	57	357	905	314 65	906	28	611	339 49 79	12	75	340	128	323	22
17	187	203	354	195 329	196	163	385	126 610 74	19	391	735	384	374	32
153				180	196			221	221					306

12 E					12 F					12 G				
54				69	27			54	11				27	
57	338	78	195	33 77	390	74	355	330 38 610	316	189	67	22	19	47
900	170	27	17	198 354	49	307	733	188 906 367	384	75	735	173	52	182
133	372	389	203	357 65	385	339	373	204 196 748	366	391	164	323	907	29
905	314	37	346	761 110	172	181	18	365 5 81	205	127	128	348	197	340
381	162	609	760	125 329	66	900	309	383 126 749	80	32	738	374	59	39
364	73	4	731	45 187	611	163	79	58 28 732	317	12	734	900	308	-9
53				70	28			53	10					28

13 E					13 F					13 G				
50				73	73			92	51				72	
17	760	364	372	198 27	18	38	5	385 732 58	29	316	19	182	80	67
731	338	57	73	133 389	307	188	181	749 733 365	12	173	323	-9	59	734
45	357	381	33	65 4	339	126	74	611 610 196	39	900	348	47	22	735
110	314	187	162	78 609	79	390	355	330 367 906	340	52	366	189	317	128
346	77	125	195	905 900	172	900	163	66 81 204	32	-8	374	164	205	75
170	761	354	203	329 37	49	309	28	373 748 383	391	907	197	127	384	738
49				74	74			91	50					73

14 E					14 F					14 G				
94				113	95			112	71				94	
37	203	57	-9	17 125	28	307	196	385 58 172	340	32	738	75	39	205
4	354	27	110	195 45	733	126	188	49 900 18	197	391	-9	189	127	384
900	65	905	372	77 170	732	339	365	79 38 66	182	29	80	735	22	164
364	329	133	33	357 761	749	5	906	181 81 309	59	173	366	128	47	323
609	187	381	73	346 731	748	611	204	74 330 367	19	900	907	374	67	-9
78	198	389	162	760 314	610	163	383	355 373 390	52	348	317	316	12	734
93				114	94			113	72					93

15 E					15 F					15 G				
116				133	134			157	115				134	
195	354	162	905	77 198	307	610	49	383 38 373	197	734	127	374	47	19
17	125	372	33	609 314	181	733	66	365 28 748	-9	12	29	348	323	738
110	45	73	381	760 4	900	385	18	196 204 611	205	189	59	900	340	80
329	187	170	57	37 900	339	749	367	330 906 81	182	316	75	128	-9	164
27	133	731	346	364 78	5	172	79	188 163 390	67	391	32	907	366	173
357	65	761	338	203 389	74	355	309	58 126 732	22	384	735	52	39	317
117				132	133			158	116					133

16 E					16 F					16 G				
179				196	178			197	197				220	
57	761	33	364	389 760	383	748	79	28 900 610	189	735	907	173	182	734
133	17	45	329	609 195	188	749	307	38 5 611	67	205	-9	366	128	47
900	110	77	162	78 73	204	732	74	126 339 66	317	22	-9	348	391	164
381	731	198	65	4 170	330	367	18	163 81 390	39	-9	384	900	340	12
354	346	338	357	37 372	365	385	49	58 373 309	127	59	197	316	29	32
905	203	314	187	27 125	906	733	181	196 355 172	-8	80	19	323	75	-8
178				197	177			198	198					219

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/3 cpt 1332 Kaingaroa Forest
Replications 9 to 16 Sets E to G

Map No. 565 i

17 E					17 F					17 G							
329				334	220				309	221				306			
4	760	198	203	364	110	611	28	365	5	307	733	374	340	197	173	39	59
133	125	372	170	329	354	367	126	204	172	18	732	19	348	189	323	29	32
905	357	-9	187	33	27	66	58	383	181	355	385	80	317	735	-9	47	75
609	162	45	17	389	57	390	163	196	900	373	610	316	22	128	-9	67	391
65	73	195	731	37	900	749	38	188	339	309	81	907	205	164	900	182	127
381	314	77	761	78	346	49	906	330	74	79	748	738	366	734	52	12	384
328				335	219					310	220						309

18 E					18 F					18 G							
176				199	158				175	199				218			
27	203	77	110	731	372	373	390	732	196	900	748	128	391	29	189	59	323
609	65	17	187	162	198	339	355	733	5	74	126	205	67	734	75	907	173
4	133	45	364	357	-9	367	18	749	38	163	188	182	32	127	164	80	348
78	354	170	329	33	73	906	49	385	330	307	204	340	12	738	317	316	52
57	381	346	389	314	761	610	66	611	28	181	365	197	900	39	22	735	366
900	905	125	37	195	760	81	172	309	58	79	383	-9	-9	47	384	19	374
175				200	159					174	200						217

19 E					19 F					19 G							
311				327	328				335	218				311			
65	187	198	37	364	77	610	383	390	126	74	307	735	127	32	189	308	366
125	170	45	900	133	372	749	28	309	906	339	18	348	39	164	59	19	323
203	354	731	57	381	33	-2	58	611	38	5	373	907	12	900	340	22	316
389	-9	760	78	4	73	733	188	81	196	181	79	-9	75	197	182	384	738
17	110	195	27	329	357	732	330	66	163	900	172	52	391	734	29	80	47
346	761	162	609	905	314	367	365	385	748	204	49	374	67	173	205	128	317
312				326	327					336	217						312

20 E					20 F					20 G							
202				215	201				216	174				201			
45	195	65	4	372	329	339	58	188	610	49	733	734	735	22	39	127	907
110	33	73	78	-9	133	172	196	365	373	66	748	164	340	366	32	900	173
27	17	314	389	162	170	900	330	383	18	385	732	323	374	189	205	391	317
354	761	125	900	381	357	126	38	906	181	309	81	308	348	59	128	67	-8
609	77	187	37	364	905	307	163	28	79	749	390	75	47	52	197	19	12
760	731	-9	203	198	57	355	5	204	74	611	367	29	80	738	-9	316	384
203				214	202					215	173						202

21 E					21 F					21 G							
132				159	89				118	118				131			
364	609	65	203	900	198	58	385	610	390	900	5	738	316	173	384	127	735
314	354	73	905	381	125	172	196	163	74	28	732	374	-9	80	189	67	-9
162	329	760	195	78	4	49	309	906	38	355	307	197	12	128	348	52	317
77	33	27	346	170	187	339	383	18	365	330	373	900	22	323	47	164	205
45	338	110	357	37	57	749	66	367	181	81	79	59	182	32	391	340	19
133	731	761	372	17	389	748	188	204	611	126	733	39	75	734	366	29	907
131				160	88					119	119						130

22 E						22 F						22 G					
90					117	75				90	74					91	
389	731	125	33	905	187	181	163	611	610	309	330	32	735	189	308	127	22
37	73	364	198	195	381	74	204	49	732	81	196	164	738	316	907	75	197
314	110	45	760	170	203	79	906	383	733	748	188	340	35	47	323	374	900
57	27	4	65	357	372	355	126	38	365	385	339	67	128	366	12	80	19
329	338	77	354	78	900	5	18	58	373	749	900	52	734	182	-9	29	39
162	761	133	609	346	17	172	307	66	28	367	390	384	348	205	391	173	59
89					118	76					89	75					90

23 E					23 F					23 G							
34				47	46				77	47				76			
372	760	57	329	4	198	181	355	610	28	196	365	735	52	67	80	12	323
905	65	389	364	381	609	390	49	373	58	204	383	47	340	127	32	22	205
170	27	346	125	17	761	74	5	385	749	163	172	59	374	173	316	907	182
195	33	78	77	162	73	79	339	81	733	307	330	-9	384	29	197	19	128
203	45	187	133	37	110	900	188	309	611	18	66	39	348	900	317	75	366
357	354	900	731	314	338	38	126	732	748	906	367	391	-9	164	734	738	189
35				46	45					78	46						77

24 E					24 F					24 G							
2				36	3					35	35					46	
77	900	17	110	905	33	188	49	204	66	367	74	384	19	128	164	735	308
45	381	162	65	357	125	390	79	126	611	749	172	67	32	39	173	189	907
761	170	389	73	346	329	900	383	163	81	732	181	197	47	317	374	205	391
609	-8	37	27	133	364	196	28	906	373	733	330	80	75	734	127	366	323
731	195	78	198	187	354	355	365	307	385	610	38	52	22	59	29	316	12
338	4	57	760	372	314	339	58	18	748	309	5	348	900	738	340	182	-9
1				37	2						36	36					45

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/3 cpt 1332 Kaingaroa Forest
Replications 17 to 24 Sets E to G

Map No. 565 j

25 E					25 F					25 G				
121				128	86				121	79				86
609	761	4	731	78 905	900	367	81	365	49 339	734	12	173	735	374 -7
77	760	57	187	381 357	66	749	610	355	181 390	39	-9	80	197	384 317
354	27	125	45	900 203	172	74	733	196	58 188	59	391	29	19	164 47
73	65	37	314	195 346	611	373	309	204	38 126	348	323	67	189	52 205
33	338	17	133	364 372	748	5	330	163	79 906	75	308	900	128	127 316
329	110	162	198	389 170	385	28	732	18	383 307	22	907	32	738	340 182
122				127	85				122	80				85

26 E					26 F					26 G							
160				173	130				161	162				171			
338	57	314	203	381	33	732	309	355	748	196	81	366	67	316	308	19	164
27	329	760	195	187	761	365	49	307	163	181	38	317	80	189	907	75	29
731	357	162	346	364	389	906	5	733	204	390	172	128	340	391	323	197	384
65	77	125	170	17	37	28	383	18	749	126	611	39	173	734	182	348	900
73	45	609	372	133	354	58	367	385	610	188	900	738	32	205	-9	22	374
110	4	198	905	900	78	373	330	79	66	74	339	735	52	47	12	59	127
161				172		129					162	163					170

27 E					27 F					27 G							
170				205	212				318	204				213			
609	4	57	195	357	65	81	196	365	355	732	163	734	374	340	52	907	205
760	37	354	17	905	110	611	18	28	172	373	307	348	22	75	164	-9	316
761	731	125	170	77	198	749	339	49	181	58	188	39	317	80	67	197	182
364	45	133	372	187	-9	733	79	66	5	385	126	189	366	19	127	-9	47
73	162	389	900	203	314	309	390	38	74	610	204	59	128	173	384	323	-9
329	33	381	346	78	-9	748	900	383	330	367	906	735	29	32	900	12	391
169				206	211						318	205					212

28 E					28 F					28 G							
42				81	81				84	39				42			
760	905	-9	329	37	357	900	5	81	610	749	733	75	59	384	316	366	734
731	203	354	33	162	900	126	390	365	373	172	611	127	39	52	-9	189	205
4	187	-9	364	57	78	355	307	28	732	79	74	164	22	32	907	317	128
17	73	65	198	195	170	204	309	748	385	58	66	29	374	900	182	47	735
372	389	609	125	133	381	196	906	383	330	181	339	67	348	197	323	391	19
45	346	110	761	314	77	163	18	38	49	367	188	80	173	340	12	308	738
41				82		82					83	40					41

29 E						29 F						29 G					
123					126	164					169	127					164
78	4	77	731	110	203	172	611	749	5	126	18	317	29	-9	19	907	52
37	389	33	760	761	357	79	733	367	748	196	307	189	164	734	32	182	340
187	17	133	198	338	195	74	373	610	49	330	163	323	-8	348	22	-9	384
381	125	364	609	27	372	66	28	81	383	390	906	12	39	128	75	205	173
346	162	314	45	73	170	181	732	385	365	900	188	47	127	366	197	-9	67
900	57	354	329	65	905	355	38	309	58	339	204	391	374	735	59	316	80
124					125	165					168	126					165

30 E					30 F					30 G					
319				322	318				323	210				319	
609	45	372	314	57 900	204	172	900	58	49 732	738	340	374	317	205	182
110	354	187	-8	195 381	163	355	18	367	74 385	366	80	67	734	-8	323
-9	198	346	329	77 170	-8	330	383	748	38 309	348	29	173	19	47	-9
33	4	731	364	17 905	126	390	181	749	373 365	197	127	900	32	391	12
338	162	203	389	73 357	5	196	188	81	66 733	75	52	164	22	308	189
65	760	761	125	133 78	307	339	79	610	611 28	128	384	907	39	59	316
320				321	319				322	209					320

1996 Douglas Fir Progeny Test FR280/3 cpt 1332 Kaingaroa Forest
Replications 25 to 30 Sets E to G