

[10.1071/BT22049](https://doi.org/10.1071/BT22049)

Australian Journal of Botany

Supplementary Material

Secondary branching in *Wollemia nobilis* (Araucariaceae), an unexpected occurrence

Roger Hnatiuk^{A,*}

^A13 Ellis Place, Cook, ACT, Australia.

*Correspondence to: Roger Hnatiuk 13 Ellis Place, Cook, ACT, Australia Email: rjhniuk@yahoo.com.au

Supplementary Appendix 1. Raw data for 2021 and 2022. Superscripts in the November 2022 records: a: secondary branch on a primary branch that had secondary branches previously; b: new branch (a tertiary branch) growing on a secondary branch from last season.

Field Tree No.	Cone No.	Length (cm) growth cycle	No. secondary branches on each primary	No. secondary buds on primary branches	No. leaves from proximal-most secondary to start of growth cycle	No. leaves from distal-most secondary to end of growth cycle	No. buds within secondary branch zone	No. Primary Branches with Secondary branches per seedling
Jan 2022 RECORD								
S								
352	35	2.5	2	0	5	1	0	3
353	42	3.4	2	1	10	4	0	1
352	35	4.1	3	0	8	1	0	3
372	1	4.7	2	2	5	2	0	1
353	42	5	0	8	0	0	0	5
372	1	5.2	3	0	10	0	0	1
353	42	5.8	2	1	16	2	1	2
239	2	6	2	0	11	2	0	1
352	35	6	1	0	14	2	0	2
352	35	6	3	0	10	1	0	3
353	42	6	1	0	16	0	0	2
352	35	6.2	4	0	10	1	0	2
371	22	6.2	2	0	15	0	0	1
372	1	6.2	1	5	11	2	0	2
239	19	6.5	5	0	5	5	0	6
352	35	6.8	1	0	12	1	0	3
372	1	7	1	2	13	3	0	2
239	19	7.5	1	6	11	3	0	6
372	1	7.5	2	0	9	1	0	2
372	1	8	3	1	14	1	0	2
372	1	8.4	1	3	13	5	0	2
352	35	8.5	3	1	12	1	0	2
372	1	9	3	1	17	1	0	1
352	35	9.2	1	0	15	3	0	3
239	19	9.5	5	0	8	3	0	6
239	19	9.5	9	0	10	6	0	6
353	42	9.5	3	5	0	18	1	5
372	1	9.5	2	3	7	1	3	2
372	1	9.8	3	0	19	1	0	4
239	19	10	1	1	14	4	0	6
352	3	10	4	5	12	7	0	2

372	1	10	1	0	20	6	0	1
372	1	10	1	2	17	1	0	4
372	1	10	2	2	10	7	0	4
372	1	11	1	9	24	2	0	2
372	1	11	1	1	20	2	0	4
372	1	11	1	9	25	2	0	4
372	1	11	3	6	8	25	0	4
353	42	11.5	3	2	13	1	1	5
372	1	12	1	0	23	8	0	4
353	42	12	0	3	0	0	0	1
372	1	12.1	2	4	3	21	1	4
239	19	12.3	4	5	10	10	1	6
352	3	12.4	1	7	7	30	0	1
352	3	12.4	0	1	0	0	0	0
372	1	12.5	3	2	11	9	1	1
372	1	13	1	0	19	8	0	4
372	1	13	2	3	10	16	1	4
353	42	13	0	6	0	0	0	5
353	42	13.4	2	8	22	2	0	1
372	1	14.5	2	0	22	6	0	2
352	35	15	4	11	28	2	0	2
353	42	15	3	6	4	22	1	5
372	1	15	2	0	14	3	0	4
372	1	15.5	1	0	15	13	0	2
352	3	16	1	12	8	25	0	2
371	22	16.1	1	0	8	23	0	1
352	3	16.2	3	3	12	8	1	2
353	42	16.2	0	16	0	0	0	1
372	1	16.5	3	5	4	18	4	4
352	3	17	7	5	6	7	4	2
372	1	17	1	14	12	24	0	4
372	1	17	2	0	14	15	0	4
372	1	17.1	2	11	2	29	2	2
352	3	17.5	0	5	0	0	0	3
353	42	17.8	2	10	6	28	3	5
352	3	18	0	7	0	0	0	2
372	1	18	0	13	0	0	0	0
372	1	18.2	1	13	6	26	0	1
353	42	18.2	0	13	0	0	0	1
352	3	18.5	0	9	0	0	0	3
352	3	19	0	4	0	0	0	0
352	3	19.3	0	9	0	0	0	0
372	1	20	2	5	2	42	2	2
352	3	20	0	7	0	0	0	0
372	1	20.2	3	12	3	39	0	1
372	1	21.7	2	6	13	17	0	4

352	35	22.7	2	8	3	38	7	3
372	1	23	1	3	2	41	0	2
352	3	23.5	2	6	6	9	4	3
Nov								
2022								
RECORD								
S								
239	A.01		10					2
239	A.01		1					2
239	A.02		2					8
239	A.02		4 ^a					8
239	A.02		1					8
239	A.02		2 ^a					8
239	A.02		1					8
239	A.02		3					8
239	A.02		1					8
239	A.02		1					8
239	A.03		5					4
239	A.03		2					4
239	A.03		2					4
239	A.03		1					4
352	D2.01		3					1
352	D2.02		1					1
352	D2.03		1					2
352	D2.03		2					2
352	D2.04		2					2
352	D2.04		4					2
352	D2.05		2					5
352	D2.05		2					5
352	D2.05		2					5
352	D2.05		2					5
352	D2.05		1					5
352	D2.06		1					3
352	D2.06		1					3
352	D2.06		1					3
352	D2.07		3					8
352	D2.07		3					8
352	D2.07		2					8
352	D2.07		2					8
352	D2.07		2					8
352	D2.07		3					8
352	D2.07		3					8
352	D2.08		2					n/a
352	D2.08		2 ^a					2
352	D2.09		2					3
352	D2.09		2					3

352	D2.09	1	3
352	D2.10	1 ^{a, b}	8
352	D2.10	1	8
352	D2.10	4	8
352	D2.10	2	8
352	D2.10	2	8
352	D2.10	1	8
352	D2.10	2	8
352	D2.10	3	8
352	D2.11	1	8
352	D2.11	1	8
352	D2.11	3	8
352	D2.11	2	8
352	D2.11	1	8
352	D2.11	1	8
352	D2.11	1	8
352	D2.11	4	8
371	E.01	1	6
371	E.01	1	6
371	E.01	1	6
371	E.01	2	6
371	E.01	1	6
371	E.01	2	6
371	E.02	0	0
371	F.01	1	5
371	F.01	2	5
371	F.01	2	5
371	F.01	2	5
371	F.01	1	5
371	F.01	0	0
372	G.01	5 ^a	1
372	G.02	1	4
372	G.02	1	4
372	G.02	2	4
372	G.02	3	4
372	G.03	3	2
372	G.03	1	2
372	G.04	4	6
372	G.04	6	6
372	G.04	3	6
372	G.04	1	6
372	G.04	1	6
372	G.04	1	6
372	G.04	1	6
372	G.04	1	6
372	G.05	1	3
372	G.05	1	3

372	G.05	1	3
372	G.06	1	3
372	G.06	1	3
372	G.06	4	3
372	G.07	1	10
372	G.07	1	10
372	G.07	3	10
372	G.07	3	10
372	G.07	1	10
372	G.07	2	10
372	G.07	2	10
372	G.07	2	10
372	G.07	2	10
372	G.07	1	10
372	G.08	1	3
372	G.08	3	3
372	G.08	1	3
372	G.09	1	4
372	G.09	1	4
372	G.09	2	4
372	G.09	1	4
372	G.10	0	0
372	G2.01	7	4
372	G2.01	8	4
372	G2.02	8	8
372	G2.02	9	8
372	G2.02	2	8
372	G2.02	4	8
372	G2.02	1	8
372	G2.02	4	8
372	G2.02	1	8
372	G2.02	5	8
372	G2.03	2	6
372	G2.03	3	6
372	G2.03	2	6
372	G2.03	1	6
372	G2.03	1	6
372	G2.03	1	6
372	G2.04	1	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	2	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	1	9

372	G2.04	1	9
372	G2.04	2	9
372	G2.05	2	8
372	G2.05	5	8
372	G2.05	2	8
372	G2.05	3	8
372	G2.05	1	8
372	G2.05	2	8
372	G2.05	2	8
372	G2.05	1	8
239	H.01	1	8
239	H.01	2	8
239	H.01	2	8
239	H.01	1	8
239	H.01	1	8
239	H.01	1	8
239	H.01	1	8
239	H.01	2	8
239	H.02	1	5
239	H.02	3	5
239	H.02	1	5
239	H.02	2	5
239	H.02	2	5
239	H.03	0	0
353	I.01	5	2
353	I.01	1	2
239	A.01	10	
239	A.01	1	2
239	A.02	2	2
239	A.02	4	8
239	A.02	1	8
239	A.02	2	8
239	A.02	1	8
239	A.02	3	8
239	A.02	1	8
239	A.02	1	8
239	A.03	5	8
239	A.03	2	4
239	A.03	2	4
239	A.03	1	4
352	D2.01	3	4
352	D2.02	1	1

352	D2.03	1		1
352	D2.04	2		2
352	D2.04	4		2
352	D2.05	2		2
352	D2.05	2		5
352	D2.05	2		5
352	D2.05	2		5
352	D2.05	1		5
352	D2.06	1		5
352	D2.06	1		3
352	D2.06	1		3
352	D2.07	3		3
352	D2.07	3		8
352	D2.07	2		8
352	D2.07	2		8
352	D2.07	2		8
352	D2.07	3		8
352	D2.07	3		8
352	D2.08	2		8
352	D2.08	2	N/A	
352	D2.09	2		2
352	D2.09	2		3
352	D2.09	1		3
352	D2.1	1		3
352	D2.1	1		8
352	D2.1	4		8
352	D2.1	2		8
352	D2.1	2		8
352	D2.1	1		8
352	D2.1	2		8
352	D2.1	3		8
352	D2.11	1		8
352	D2.11	1		8
352	D2.11	3		8
352	D2.11	2		8
352	D2.11	1		8
352	D2.11	1		8
352	D2.11	1		8
352	D2.11	4		8
352	D2.03	2		8
371	E.01	1		2
371	E.01	1		6
371	E.01	1		6
371	E.01	2		6
371	E.01	1		6
371	E.01	2		6

371	E.02	0	6
371	F.01	1	0
371	F.01	2	5
371	F.01	2	5
371	F.01	2	5
371	F.01	1	5
371	F.01	0	5
372	G.01	5	0
372	G.02	1	1
372	G.02	1	4
372	G.02	2	4
372	G.02	3	4
372	G.03	3	4
372	G.03	1	2
372	G.04	4	2
372	G.04	6	6
372	G.04	3	6
372	G.04	1	6
372	G.04	1	6
372	G.04	1	6
372	G.05	1	6
372	G.05	1	3
372	G.05	1	3
372	G.06	1	3
372	G.06	2	3
372	G.06	4	3
372	G.07	1	3
372	G.07	1	10
372	G.07	3	10
372	G.07	3	10
372	G.07	1	10
372	G.07	2	10
372	G.07	2	10
372	G.07	2	10
372	G.07	2	10
372	G.07	1	10
372	G.08	1	10
372	G.08	3	3
372	G.08	1	3
372	G.09	1	3
372	G.09	1	4
372	G.09	2	4
372	G.09	1	4
372	G.10	0	4
372	G2.01	7	0
372	G2.01	8	4

372	G2.01	2 ^a	4
372	G2.01	3 ^a	4
372	G2.02	8	4
372	G2.02	9	8
372	G2.02	2	8
372	G2.02	4	8
372	G2.02	1	8
372	G2.02	4	8
372	G2.02	1	8
372	G2.02	5	8
372	G2.03	2	8
372	G2.03	3	6
372	G2.03	2	6
372	G2.03	1	6
372	G2.03	1	6
372	G2.03	1	6
372	G2.04	1	6
372	G2.04	1	9
372	G2.04	2	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	1	9
372	G2.04	2	9
372	G2.05	2	9
372	G2.05	5 ^a	8
372	G2.05	2	8
372	G2.05	3	8
372	G2.05	1	8
372	G2.05	2	8
372	G2.05	2	8
372	G2.05	1	8
239	H.01	1	8
239	H.01	2	8
239	H.01	2	8
239	H.01	1	8
239	H.01	1	8
239	H.01	1	8
239	H.01	1	8
239	H.01	2	8
239	H.02	1	8
239	H.02	3	5
239	H.02	1	5
239	H.02	2	5
239	H.02	2	5

239	H.03	0	5
353	I.01	5	0
353	I.01	1	2
500	J.01	2	1
500	J.02	4	6
500	J.02	1	6
500	J.02	1	6
500	J.02	1	6
500	J.02	2	6
500	J.02	1	6
500	J.03	3	3
500	J.03	2	3
500	J.03	1	3
500	J.04	1	2
500	J.04	1	2
500	J.05	8	3
500	J.05	5 ^b	3
500	J.05	1	3
500	J.06	4	4
500	J.06	1	4
500	J.06	1	4
500	J.06	1	4
500	J.07	0	0