5. 結　　実

材料はラウグスホウショウを用い，自然交雑の場合の結実程度を調査した．第2表によれば花数に対し約50%が受精，結実率は花数に対し約3%，着果数に対して5～6%である．

なお受精した着果数，その果実の落下を調べたが着果後9日目で50～60%落下，20日目には20～30%落下し，1ケ月後において安定し，その後は殆んど落下はないものと推定される．

第2表　着果した結実

材料	花数	着果数	着果率	結実率	花数/結実数	着果数/結実数
f_1 3	842	439	52.2	110	13.7	25.1
f_1 4	914	367	40.2	21	2.3	5.7
f_1 5	538	474	88.0	15	2.8	3.2
f_1 6	590	280	47.5	18	3.5	6.4

20. クス育種の基礎研究（第8報）

袋がけと除雄法

日本専売公社しよう脳試験場　倉田　隆・甲斐　正

第7報におてい葯の裂開時期及び雄蕊の露出して見えだす開花の時期等の調査をすませたので，本報では人工交配技術の方法を見出さんがため，袋がけによる袋内での自然交配がどの程度に行われるものか，又除雄をしても花がいたまずに受精し得るかどうか等を見るため行つたものである．

材料としては開花の豊富な，そして又作業がしやすいラウグスホウショウ5年生を使用した．袋がけに当つては既に柱頭が外部から見える花は全部除去し，又大体1袋50花を標準とした．なお袋を取除いた後において，まだ雷があつた場合は，袋をはずした直後に除去した．袋の質をパラフィン紙，ブロード布2種の3種について行つた．袋の大きさはパラフィン紙袋24

1. 袋　が　け

第1表　袋かけと着果数との関係

母樹	袋の種類	処理月日	花数	調査月日 27/V	6/VI	18/VI	29/VI	5/VII	17/VII	25/VIII	5/VIII	17/VIII	26/VIII	7/IX	27/X
f_1 2	パラフイン	4/V	200	5	2	0									
f_1 3	〃	〃	〃	1	0										
f_1 4	〃	〃	〃	0											
f_1 5	〃	2/V	〃	4	2	0									
f_1 6	〃	〃	〃	1	1	0									
f_1 7	〃	〃	〃	8	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
f_1 8	〃	4/V	〃	1	0										
f_1 9	〃	〃	〃	6	0										
f_1 10	〃	〃	〃	0											
計			1,800	26	8	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
花数に対する着果率			100	14.0	4.0	0.1	0.1	0.1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
f_1 2	ブロード布 No.60	14/V	41	1	0										
f_1 3	〃	〃	78	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f_1 4	〃	〃	362	83	16	2	1	1	1	1	1	0			
f_1 5	〃	〃	67	30	27	3	1	1	0						
f_1 6	〃	〃	241	53	20	6	4	3	2	2	2	2	2	2	2
f_1 7	〃	〃	53	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f_1 8	〃	〃	116	26	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f_1 9	〃	〃	66	15	6	0									
f_1 10	〃	〃	27	4	0										
計			1,051	224	78	17	11	10	8	8	8	8	8	8	8
花数に対する着果率			100	22.0	7.0	1.6	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

母樹	袋の種類	処理月日	花数	調査月日											
				27/V	6/VI	18/VI	29/VI	5/VII	17/VII	25/VIII	5/VIII	17/VIII	26/VIII	7/IX	27/X
f_1 2	ブロード布 No.80	14/V	89	8	3	0									
f_1 3	〃	〃	1	22	14	12	10	10	10	10	10	10	10	10	9
f_1 4	〃	〃	59	8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f_1 5	〃	〃	63	13	8	0									
f_1 6	〃	〃	103	15	9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
f_1 7	〃	〃	289	46	22	12	11	9	8	8	8	8	8	8	8
f_1 8	〃	〃	131	22	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
f_1 9	〃	〃	100	7	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
f_1 10	〃	〃	76	27	4	1	1	0							
計			1,071	168	75	32	29	26	25	25	25	25	25	25	24
花数に対する着果率			100	15.7	7.0	2.9	2.7	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2
f_1 2	対照	4/V	200	113	41	12	11	11	11	11	10	10	9	9	9
f_1 3	〃	〃	〃	65	46	33	27	27	27	27	24	23	23	23	22
f_1 4	〃	〃	〃	109	22	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2
f_1 5	〃	〃	〃	172	82	9	4	4	4	4	4	4	4	4	4
f_1 6	〃	〃	150	90	33	16	14	14	13	12	12	11	11	11	11
f_1 7	〃	〃	200	121	51	31	25	25	25	25	25	25	25	24	24
f_1 8	〃	〃	〃	157	44	21	19	19	19	19	19	19	19	16	19
f_1 9	〃	〃	〃	131	59	3	1	1	1	1	1	1	1	0	
f_1 10	〃	〃	〃	47	7	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
計			1,750	1,005	385	133	106	106	106	104	100	97	96	95	94
花数に対する着花率			100	60.0	22.0	7.6	6.1	6.1	6.1	5.9	5.7	5.5	5.5	5.4	5.4

× 36 cm，ブロード布袋 23 × 26 cm である．その結果は第1表の通りである．

即ち対照区に比較し袋がけを行うと結実率は半分以下に減少する．その中でもパラフィン紙が一番悪く，次にブロード No. 60，No. 80 の順によい．この場合はただ袋をかけ自家交配をさせただけであるので，花粉を散布すれば更に自然結実率は向上するものと考えられる．

2．除　雄　法

クスのような小さい花の雄蕊をピンセットで除くことにより，受精に悪影響を与える恐れがあるかもしれないと思い，除雄の花を自然状態におき，その結実状況を調べた．

第 2 表　除　雄　と　結　実　と　の　関　係

母樹	処理	花数	調査月日											
			28/V	6/VI	18/VI	29/VI	5/VII	15/VII	25/VII	5/VIII	17/VIII	26/VIII	7/IX	27/X
f_1 5	雄蕊	624	184	77	22	22	22	22	20	20	20	20	20	20
f_1 6	〃	427	183	74	15	7	7	7	7	7	7	7	7	7
計		1,051	367	151	37	29	29	29	27	27	27	27	27	27
花数に対する結実率		100	34.9	14.7	3.5	2.8	2.8	2.8	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
f_1 5	対照	914	367	106	27	22	22	22	22	22	22	22	21	21
f_1 6	〃	538	474	25	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
計		1,452	841	131	42	37	37	37	37	37	37	37	36	36
花数に対する結実率		100	57.7	9.0	2.9	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
f_1 6	花被および雄蕊	680	152	76	28	25	23	22	22	22	22	22	22	20
花数に対する結実率		100	22.3	11.3	4.1	3.7	3.4	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	2.9
f_1 6	対照	100	88.0	4.6	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8

以上の結果より見るに，雄蕊を除いても，また花被と雄蕊を除き雌蕊だけにしても，結実率には全然悪影響はない．ねしろ交雑しやすくなつた感じがする．従つて除雄法による人工交配は可能である．

3．温湯除精法

温湯除精法で完全に除精されるかどうかは判らないのであるが，雌蕊が何度まで耐え得て，しかも結実可能かを知るために実施した．処理は1957年5月8日行つた．

45°C以上になると雌蕊まで影響が及び結実不能となる．50°C以上では全然駄目．従つて40°C前後にお

第3表　温湯処理と開花結実

処理温度	処理時間	花数	開花調査	結実数								
				16/VI	29/VI	5/VII	25/VII	5/VIII	17/VIII	26/VIII	7/IX	27/X
40 °C	7 分	57	開花	3	3	3	3	3	2	2	2	2
〃	10	50	〃	1	1	1	1	1	1	1	1	1
〃	15	99	〃	3	1	1	1	1	1	1	1	1
45 °C	5	51	〃	1	1	1	1	1	1	1	1	1
〃	7	80	〃	0								
〃	10	54	〃	0								
50 °C	2	111	開花せず	0								
〃	5	39	枯死									
〃	7	58	〃									
55 °C	2	57	〃									
〃	5	47	〃									
〃	7	64	〃									

いて除精され得るかどうかを今後実験する予定である．

む　す　び

交雑技術の予備実験が一段落したので，これに基き，人工交配を実施し，特にホウショウ等における分離の割合を検定したいと思う．

21．芳しようの植栽本数基準と施肥量について

日本専売公社しよう脳試験場　国生哲夫・北之園陽徳

台湾産芳しようの栽培は，桑栽培に類似した方法でなされ，毎年台切して，その萠芽を原料に供するのである．この場合植栽本数，施肥量を如何にするかは未知であつたので，その結果を報告する．

1．芳しようの植栽本数基準

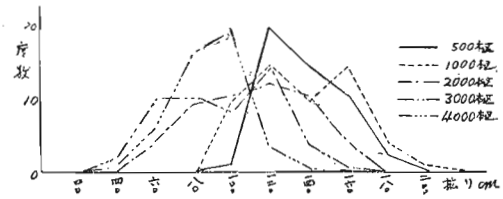
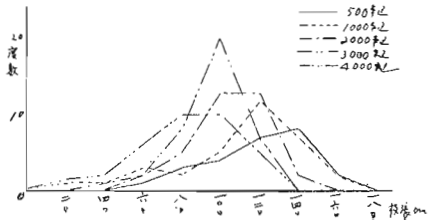
東部産芳しよう，西部産芳しようは段当り500，1000，2000，3000，4000本の植栽本数の試験区を設け，植栽木か実生苗か挿木苗かの比較については根系の調査を行つて検討した．

(1)東部産芳しよう，西部産芳しようの植栽本数基準

枝張と単木収穫量の度数分布は第1図〜第4図である．

東部芳しようは第2図によると，植栽本数が増すに従つて枝張りの度数の mode は左に偏している．

第1図　西部産芳しよう枝張度数分布



第2図　果部産芳しよう枝張度数分布