

ダリスグラスの採種時期が種子稔性・採種量に及ぼす影響

平井俊臣・吉山武敏・寺田康道・鶴見義朗・*松本 聡

(九州農業試験場・*草地試験場)

HIRAI, T., YOSHIYAMA, T., TERADA, Y. TSURUMI, Y. and MATSUMOTO, S.
Influence of Harvesting Time on the Fertility and Yield of Seed in Dallisgrass.

ダリスグラスの種子は稔率が低く、発芽歩合は僅か25%程度といわれている。この稔率性については遺伝的、育種的な面からの研究が進められて来たが、さらに筆者らはダリスグラスの採種技術確立のため、昭和44年から46年にかけて採種時期と種子稔性および採種量との関係を調査したのでその結果を報告する。

(1) 材料および試験方法

供試材料：昭和44年は既存の南九州自生集団の3年株。45年は高稔性、低稔性系統と判定された系統（九州農試彙報14巻1号）を44年に株養成（播種4月、定植5月、栽植密度畦幅150cm、株間10cm）。試験方法：無刈取りの採種は、44年は7月中旬～11月上旬、45年は6月下旬～11月中旬にそれぞれ10日間隔に熟穂から採種。刈取処理による採種は、採種前に0～4回刈取りの8区を設け、最終刈取りから50日目まで採種と刈取を行ない、以後は60日毎に繰返した。最多採種回数は年4回。その間の追肥量は

N, P₂O₅, K₂O とも2.3kg/aを9月末まで刈取り毎に分施。調査項目：出穂数、採穂数、採種量、稔率（X線写真判定）、発芽率（採種後翌年4月と11月に硫酸処理後シャーレ、砂床で30℃、14日間）、麦角罹病率、千粒重。試験規模：44年は1区面積30m²、45年は2.4m²で各4反復。試験ほ：腐植質火山灰畑土壌。

(2) 試験結果の概要および考察

1) 種子の稔率、発芽率

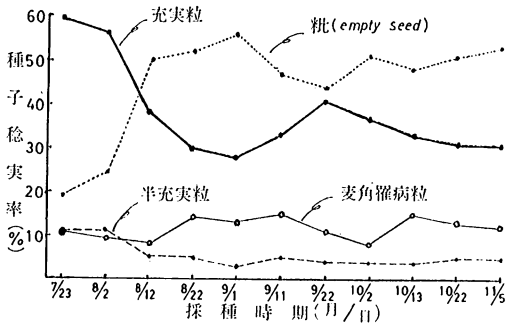
稔率は44年は第1図に示すとおり7月下旬～8月上旬が高く、ついで9月下旬～10月上旬がよく、発芽率も第2図のように稔率とはほぼ同様な傾向がみられた。麦角罹病率は10%前後で採種期間には大差はなかった。千粒重は約2gであったが9月上旬は1.5gになった。45年は台風で8月15日の採種調査は不能であったが、第1表のように採種時期と稔率、発芽率の関係は高、低稔性系統の示す傾向がほぼ前年と同様であった。しかし秋

第1表 茎葉無刈取りにおける採種時期別採種量および稔率（昭和45～46年）

項目	出穂数 (本/株)		採穂数 (本/株)		採種重 (g/株)		精選種子重 (g/株)		稔率 (%)		発芽率(%)				*発芽可能 種子量 (mg/株)		
	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	46年4月 6～19日	46年11月 14～27日	高	低	高	低	
稔性系統																	
調査時期																	
月日																	
6.26	0.1	0.03	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0
7.15	4.6	6.1	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0
7.27	10.0	14.1	1.3	2.0	0.6	0.9	0.3	0.4	33	48	12	31	17	26	51	104	
8.5	24.2	23.1	6.1	7.1	3.4	5.2	2.3	3.8	40	42	10	5	24	20	552	760	
**8.15	17.9	23.0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.25	24.7	33.4	18.0	24.8	4.6	8.9	2.5	5.0	20	7	8	2	14	6	350	300	
9.5	11.3	13.5	6.0	7.9	1.3	2.5	0.8	1.4	37	29	2	3	22	11	176	154	
9.16	11.6	20.9	7.0	11.7	1.3	2.7	0.7	1.3	30	19	3	6	24	20	168	260	
9.25	8.8	16.1	5.9	8.5	1.0	2.0	0.5	1.0	38	28	2	3	12	15	60	150	
10.5	8.0	15.2	4.5	7.7	1.0	2.3	0.5	1.3	39	39	2	2	11	10	55	130	
10.15	6.6	12.6	2.6	6.1	0.5	1.3	0.2	0.6	53	38	3	2	22	13	44	78	
10.26	4.6	7.9	3.5	5.7	0.6	1.3	0.4	0.7	45	51	5	8	14	17	56	119	
11.5	1.5	2.0	1.3	2.0	0.2	0.4	0.1	0.2	48	56	1	1	—	***3	—	***6	
11.16	0.4	0.8	0.2	0.3	0.03	0.1	0.01	0.03	10	15	1	1	—	—	—	—	
計(平均)	134.3	188.73	56.4	83.8	14.53	27.6	8.31	15.73	(35.7)	(33.8)	(4.5)	(5.8)	(17.8)	(15.3)	1,512	2,055	

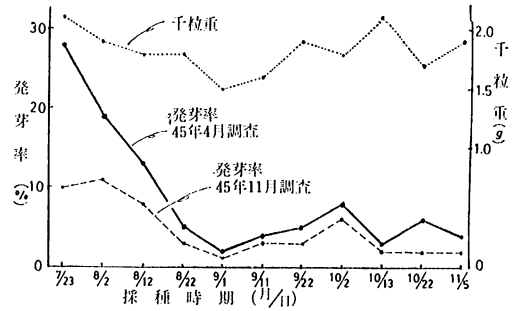
注：*発芽可能種子量は精選種子重×発芽率（11月調査）。**8月15日は台風翌日調査。

***対照の高稔性系統欠測のため計（平均）に含まず。



第1図 採種時期と種子稔実率との関係(昭和44年)

の稔実率は11月上旬まで高かった。発芽率は11月調査では休眠の覚醒した種子が多くなったためか4月調査より高く、高稔性系統は8月上旬、9月上、中旬、10月中旬、低稔性系統は7月下旬～8月上旬と、少しおくれて9



第2図 採種時期と種子発芽率との関係(昭和44年)

中、下旬、10月下旬が高かった。

2) 採種量

出穂数は第1表に示すとおり両系統とも7月中旬までは少ないが、7月下旬から急激に増加し、9月下旬から再

第2表 茎葉刈取り処理による採種時期別採種量および稔実率(昭和45~46年)

処理 No.	青刈 時期 月日	項目 稔性系統 採種時期 月日	出穂数 (本/株)		採穂数 (本/株)		採種重 (g/株)		精選種子重 (g/株)		稔実率 (%)		発芽率(%)				発芽可能 種子量 (mg/株)		
			高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	46年4月 6~19日		46年11月 14~27日		高	低	
			高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	
1	—	6.26	0.03	0.2	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0
		8.25	19.2	16.4	13.8	11.4	6.9	5.6	5.2	3.6	32	26	4	4	16	17	832	612	
		10.26	9.2	8.2	7.7	6.8	0.7	1.2	0.4	0.7	27	30	2	2	9	22	36	154	
		11.16	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	0	0	
2	—	7.15	2.8	2.9	0 (2.8)	0 (2.9)	(1.3)	(1.0)	(0.04)	(0.06)	(44)	(54)	(40)	(22)	(20)	(9)	(8)	5	
		9.16	23.3	23.5	14.1	13.4	2.8	5.4	1.9	3.5	40	33	2	3	25	12	475	420	
		11.16	0.6	1.9	0.5	1.6	0.3	0.2	0.1	0.1	36	62	0	1	—	9	—	9	
3	6.15	8.5	15.3	13.4	8.7	6.0	7.9	8.7	4.9	3.9	51	30	23	6	28	9	1,372	351	
		10.5	21.2	28.4	15.6	17.8	3.0	3.9	1.7	2.1	32	33	0	3	17	15	289	315	
		11.16	0.5	1.8	0.2	0.9	0.03	0.04	0.01	0.03	49	49	4	—	—	—	—	—	
4	7.5	8.25	19.6	17.8	14.9	12.2	3.7	2.4	2.3	1.2	17	16	6	1	11	8	253	96	
		10.26	10.1	18.2	9.0	15.8	1.1	1.6	0.7	0.9	35	34	1	4	16	26	112	234	
		11.16	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	0	0	
5	—	6.26	25.2	19.7	16.2	10.0	3.4	2.5	2.3	1.4	35	12	2	4	28	9	644	126	
		7.27	1.9	2.2	1.6	1.8	0.2	0.2	0.1	0.1	38	48	2	2	—	14	—	14	
6	—	6.15	19.7	40.0	17.5	31.3	2.7	4.8	1.6	2.7	42	40	3	1	17	10	272	270	
		7.15	0.4	1.6	0.3	0.3	0.01	0.03	0.00	0.01	29	13	—	1	—	—	—	—	
		8.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	—	7.5	8.1	9.6	6.1	6.7	1.5	1.5	0.9	0.9	49	47	2	3	17	12	153	108	
		8.5	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	0	0	
		9.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	—	6.26	0.9	1.8	0.8	1.5	0.03	0.1	0.01	0.03	39	66	0	1	—	—	—	—	
		7.27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		8.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		9.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

注：() 数値は未熟穂を調査した。

び少なくなった。したがって採穂数、採種量は8月が最も多く、精選率も8月が高く精選種子も多くなった。8月は稔実性がかなり高いので精選種子量と発芽率から算出した発芽可能種子は両系統とも他の時期にくらべて多く、特に8月上旬がよかった。

3) 刈取り処理と採種との関係

茎葉を刈取り利用後の出穂数は第2表に示すとおり刈取りの時期、処理にかかわらず9月中旬～10月上旬が最も多く、8月下旬がこれについて多かった。したがって熟穂の採取量は8月下旬～10月上旬が多くなったが、採種量は8月上旬が最高となり8月下旬がこれについてだ。しかし8月上旬の精選率は若干劣ったので精選種子量は

8月下旬と大差はなかった。さらに稔実率を考慮した場合の発芽可能種子量は8月が多かった。結局茎葉を刈取った場合の採種量は、刈取処理よりも採種時期による影響が大きく、採種時期では8月上旬が最も多かった。高稔性系統は茎葉を刈取った場合、低稔性系統にくらべて精選種子がやや多く、稔実率がすぐれ、発芽可能種子が多かった。なお未熟穂から採取した種子は、精選率は低いが、稔実率は高く、よく発芽した。

以上の2年間調査の結果、ダリスグラスの採種は、気象の年次変動による影響をうけるが、採種量、稔実性からみて、茎葉刈取りの有無にかかわらず、8月上～中旬が最適と考えられる。