

213. 이탈리아 라이그라스의刈取時期가 種子發熱 및 發芽에 미치는影響
 湖南作物試驗場 徐錫琦*, 金永斗, 朴吳基, 蔡在錫, 申蕙均

Effect of Different Clipping Date on Ripening of Seed and Germination in Italian Ryegrass
 (*Lolium Multiflorum Lam. Italicum*)

實驗目的

이탈리아 라이그라스의 刈取 및 種實採收時 刈取時期가 種子發熱 및 發芽에 미치는 影響을 알기 위하여 試驗을 進行하였다.

材料 및 方法

試驗品種은 2倂체의 Sikem 外 3品種, 4倂체의 Tetrone 外 2品種은 10月8日에 播種하고, 播種量은 4g/10a 으로 하였다. 施肥量은 N-P₂O₅-K₂O 是 各各 30-15-15g/10a 施用하였다. 刈取는 無刈取, 4月10日 및 4月30日刈取는 各各 刈取後 再生되어 나온 이삭과 無刈取區의 이삭은 6月10日에 採收하여 自然條件下에서 充分히 乾燥시킨 후 種子發熱 測定裝置로 測定하였다.

發芽試驗은 作種에 適한 種子를 選拔하여 15°C와 25°C로 調節한 恒溫箱內에서 進行하였으며, 發芽測定은 遺灰시험紙를 用한 幼根의 長이가 1mm 內外인것은 基準으로 每日 午前 10時에 測定하였다.

結果 및 考察

出穗期는 刈取時期가 늦어질수록 早熟品種의 遲延되었고, 1000粒重은 같은 種白으로 減少되었으니, 倂數體間에는 2倂體보다 4倂體品種이 早기는 傾向이 있다(表1).

粒重의 變化는 無刈取의 比外의 刈取時期가 늦어질수록 작아지니 傾向이 있으나 倂數體間에는 4倂體品種의 2倂體品種보다 多少는 傾向이 있다(表2).

選採溫度別 最初發芽率은 25°C가 15°C에서보다 越等히 先出이며, 15°C의 경우 4月10日, 4月30日 刈取區의 發芽 未發芽狀態였으나, 無刈取區는 2% 內外의 發芽率을 보았다(表3). 最終發芽率은 各各 15°C와 25°C보다 多少는 發芽率을 보았으며 刈取時期間에는 15°C 및 25°C 均身 無刈取, 4月10日刈取, 4月30日刈取 順으로 發芽率이 先出이다(表4).

出穗期와 發芽率은 負의 相關($r = -0.7844^{**}$)이 있으나(表1), 1000粒重과 發芽率은 正의 相關($r = 0.5258^{**}$)이 있다(表2).

Table 1. Changes in the heading date and 1,000 grain weight to different clipping date

Variety	Heading date			1,000 grain wt. (g)		
	Control	Apr.10	Apr.30	Control	Apr.10	Apr.30
Tetrone	May 23	May 30	Jun.7	1.48	1.44	1.40
Sikem	May 21	May 27	Jun.4	1.29	1.06	0.72
Bettina	May 22	May 29	Jun.6	0.94	0.92	0.80
Wencke	May 20	May 27	Jun.5	1.18	0.74	0.63
Barmultra	May 16	May 22	May 30	1.61	1.29	1.21
K-11	May 7	May 13	May 20	2.71	2.05	1.32
T.N.T	May 11	May 18	May 25	2.81	2.36	1.47
Mean	May 17	May 24	Jun.1	1.72	1.41	1.08

Table 4 . Final germination percentage at different temperatures and clipping date

Variety	15°C			25°C		
	Control	Apr.10	Apr.30	Control	Apr.10	Apr.30
Tetrone	62.3	59.8	6.7	63.9	41.1	0.4
Sikem	69.9	65.7	6.7	66.3	57.1	5.2
Bettina	60.2	42.0	1.3	51.9	55.0	1.7
Wencke	55.7	36.8	5.9	50.8	33.7	1.6
Barmultra	72.4	68.7	29.6	68.1	62.4	29.7
K-11	83.8	81.1	61.8	85.1	82.7	68.9
T.N.T	80.1	79.8	46.2	71.4	65.5	41.8
Mean	69.2	62.0	22.6	65.4	56.2	21.3

L.S.D (0.05) Clipping date (C) 2.72 CxV 7.20
 Variety (V) 4.16 TxV 5.88
 Temperature (T) 2.22 TxC 3.85

Table 2. Changes in the grain length, grain width and grain thickness to different clipping date,

Variety	Grain length(mm)			Grain width(mm)			Grain thickness(mm)		
	Control	Apr.10	Apr.30	Control	Apr.10	Apr.30	Control	Apr.10	Apr.30
Tetrone	7.64	7.19	6.81	1.74	1.70	1.65	0.98	0.82	0.75
Sikem	6.20	5.94	5.61	1.53	1.50	1.40	0.81	0.75	0.69
Bettina	6.71	6.56	5.36	1.58	1.51	1.41	0.86	0.80	0.75
Wencke	6.63	5.86	5.33	1.51	1.48	1.46	0.92	0.74	0.70
Barmultra	7.41	6.79	6.16	1.74	1.69	1.66	0.99	0.89	0.81
K-11	6.45	6.22	5.61	1.58	1.55	1.52	0.92	0.90	0.86
T.N.T	7.28	6.75	6.23	1.65	1.62	1.60	0.98	0.96	0.82
Mean	6.90	6.47	5.87	1.62	1.58	1.53	0.92	0.84	0.77

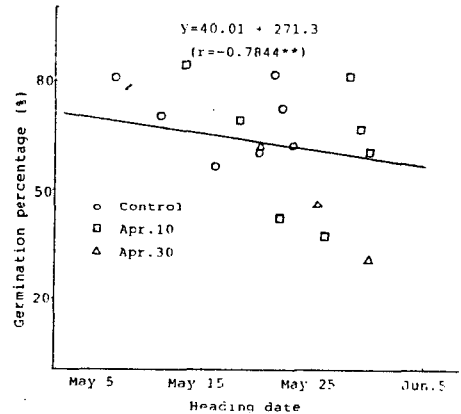


Fig 1. Changes in the heading date and germination percentage to the different clipping date

Table 3 . Initial germination percentage at different temperatures and clipping date,

Variety	15°C			25°C		
	Control	Apr.10	Apr.30	Control	Apr.10	Apr.30
Tetrone	-	-	-	21.0	7.8	2.9
Sikem	0.3	-	-	21.2	10.3	2.1
Bettina	0.2	-	-	20.6	7.7	1.0
Wencke	-	-	-	16.0	3.3	0.7
Barmultra	1.8	-	-	28.9	10.5	4.0
K-11	2.3	-	-	49.8	20.2	18.7
T.N.T	2.0	-	-	30.9	21.6	5.9
Mean	1.0	-	-	26.9	12.8	5.0

L.S.D (0.05) Clipping date (C) 1.89 CxV 5.00
 Variety (V) 2.89 TxV 4.08
 Temperature (T) 1.54 TxC 2.67

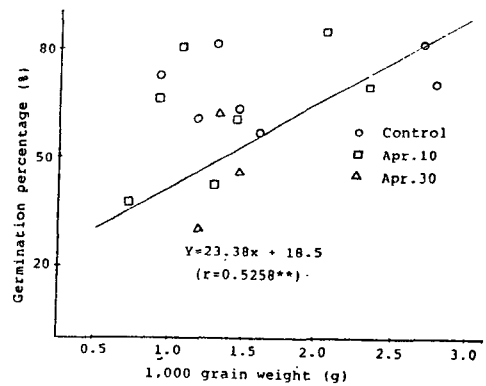


Fig 2. Changes in the 1,000 grain weight and germination percentage to the different clipping date.