

ヒマワリの播種時期と生産量について

堤 光 昭 (新得畜試)

緒 言

現在、ヒマワリは油脂生産用として作付けが増加してきている。しかし、飼料用作物としては単独で栽培されていることはほとんどなく、サイレージ用とうもろこしの欠株補播用として用いられている程度である。ヒマワリの栽培について検討した報告も少ない。

ヒマワリをサイレージ用とうもろこしの補播として用いた場合、播種が6月中旬から7月に入ることも考えられる。そこで、播種時期を遅くした場合のヒマワリの生産力を把握しておくことも必要と考え、若干の検討を行なったので報告する。

試験方法

供試品種は「早生ヒマワリ」で、1986年に新得畜試圃場(湿性火山性土)で栽培し、前作はとうもろこしであった。試験区は1区14.4 m²(畦幅72 cm, 株間20 cm, 畦長5 m, 4畦), 乱塊法, 3反復。処理は播種日を3(6月14日, 28日, 7月10日。それぞれ6/14区, 6/28区, 7/10区と略記)とし、密度は1区を2分し1本立て(6944本/10 a)と2本立て(13888本/10 a, 間引きせず)とした。施肥(kg/10 a)は堆きゅう肥3000, 炭カル300, ようりん60, N-P₂O₅-K₂O = 12-20-12(N=2を間引した日に追肥)とした。収穫は10月8日に全区一斉に行なった。消化率はT&T法³⁾により測定した。

結果および考察

表1に生育経過と収穫時の生育状況を示した。間引きは各区とも播種後約1ヶ月で行なった。8月14日の草丈は7/10区が6/14区の約1/3であったが、収穫時にはほぼ同じになった。6/14区, 6/28区の草丈は2本立ての方が10 cm以上高かった。茎径, 花径(種実の付いている径)は1本立ておよび早播きほど太く, 大きかった。折損は6/14区, 6/28区で多く発生し, 2本立てでは24%に達したが, 7/10区は1, 2本立てとも差がなく5%程度であった。

表1 生育経過と収穫時の生育状況

播種日	密度	出芽期	間引き	草丈(cm)		終花期	収穫期(10月8日)		
				8/14	収穫期		茎径	花径(cm)	折損(%)
6.14	1本立て	6.20	7.14	103	185	9.13	3.0	17.6	18.4
	2本立て	6.20		114	198		9.13	2.6	15.8
6.28	1本立て	7.3	7.28	50	189	9.20	3.0	15.1	12.9
	2本立て	7.3		67	202		9.20	2.3	12.9
7.10	1本立て	7.17	8.8	32	188	9.30	2.3	15.0	4.6
	2本立て	7.17		40	187		9.30	2.1	11.2

表2に収量, 図1に部位別割合を示した。乾物収量は早播きほど多かったが, 7/10区でも800kg/10aを得た。いずれの播種時期とも2本立ては1本立てより約10%ほど多収であった。早播きほど花部(種実+花托)の中の種実の割合が増加し, 総体に占める花部の割合が多くなり, 6/14区は40%であった。種実の割合は1, 2本立ての差はほとんどなく, 6/14区は25%, 6/28区は16%, 7/10区は10%程度であった。

表3に1本立ての部位別の乾物消化率と粗蛋白質含有量を示した。総体の乾物消化率と粗蛋白質含有量は播種期の違いによる差はほとんどなかった。部位別では茎が両者とも他の部位に比べて特に低かった。収穫が遅れる(生育が進む)につれて低下するものなかに粗蛋白質含有量と乾物消化率がある¹⁾が, 本試験の中ではその傾向は見られなかった。終花期以降の粗蛋白質含有量は変化はなく, 粗脂肪は花部に多く, その含有量は種実の充実により急上昇した²⁾との報告がある。また, 石栗¹⁾は終花期以降のTDN含有量は上昇する, と述べている。本試験では7/10区でも収穫期には終花期を過ぎており, そのため粗蛋白質含有量は播種期の違いによる差がなかったのであろう。乾物消化率に差がなかったのもそのためかもしれない。しかし, 早播きは種実の割合が多かったので, TDN含有量は勝っていたものと思われる。

表4に生育日数と収量との関係を示し, 同年栽培したとうもろこし(作況圃 ワセホマレ)と比較した。ヒマワリの乾物収量はとうもろこしの76~90%であった。とうもろこしと同じ9月24日に収穫した場合を想定し, 生育日数から乾物収量を推定すると, 6/14区は6/28区に, 6/28区は7/10区に相当する。とうもろこし圃にヒマワリを6月28日(とうもろこし出芽後約30日)に補播しても, 1本立てで約800kg/10a, 2本立てで約860kg/10a相当のヒマワリが収穫出来たこ

表2 収量 (kg/10a)

播種日	密度 (本立て)	生草収量	乾物率 (%)	乾物収量	指数
6. 14	1	5598	15. 5	867	100
	2	5957	15. 7	934	108
28	1	5772	14. 3	824	100
	2	6481	14. 3	928	113
7. 10	1	5313	14. 9	792	100
	2	6157	14. 0	859	108

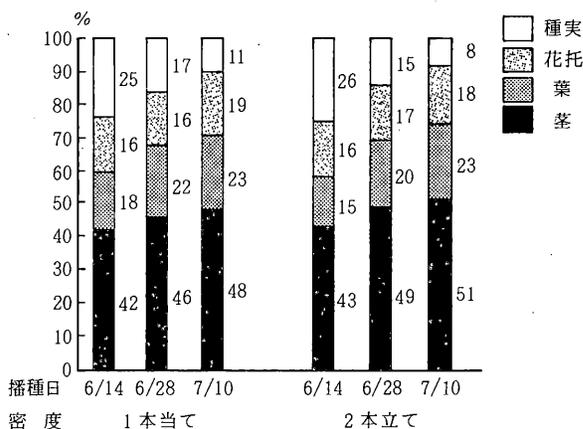


図1 部位別割合 (乾物 %)

表3 部位別の乾物消化率と粗蛋白質 (乾物 %)

播種日	葉	茎	花托	種実	総体
乾物消化率					
6. 14	74	40	74	72	59
28	78	36	76	67	57
7. 10	78	36	78	66	57
粗蛋白質					
6. 14	23	5	12	20	13
28	24	4	12	18	12
7. 10	25	4	11	20	12

とになる。この乾物収量はとうもろこし収量の76%~82%に当たる。もし、とうもろこしの収穫が10月に入った場合は7月上旬播種でも、同様な結果を得ることが出来るであろう。

表4 生育日数と収量

播種日 月 日	収穫期 月 日	生育日数 日	積算温度 ℃	乾物収量 ²⁾ kg/10a (指数)
6. 14	10. 8	115	1800	867 83
	9.24 ¹⁾	101 ¹⁾	1626 ¹⁾	934 90
28	10. 8	101	1602	824 79
	9.24 ¹⁾	87 ¹⁾	1428 ¹⁾	928 89
7. 10	10. 8	89	1447	792 76
				859 82
5. 16	9. 24	130	1943	1043 100

摘 要

6月14日から2週間毎に7月10日まで3回に播種期を分け、ヒマワリの生産量を検討した。乾物収量は早く播種した方が多収であったが、7月10日播種でも約800kg/10a あった。2本立てとした場合1本立て

より乾物収量は多かったが、草丈が高く、茎は細くなり折損が多くなった。6月中の補播はヒマワリの折損が少ない1本立て、7月に入っての補播は折損の差が1本立てとではほとんどないため、乾物収量の勝る2本立てが良いであろう。

注1) 収穫期をとうもろこしと同じにした場合

2) 上段は1本立て、下段は2本立ての値

引用文献

- 1) 石栗敏機 (1981); 青刈ヒマワリの栄養価・滝川畜試研報 18, 31~36
- 2) 折目芳明・藤田 保・中村克巳 (1982); ヒマワリの栽培と飼料利用. 北農 49-9. 39~55
- 3) Tilly, J. M. A. and R. A. Terry (1963): Two-stage technique for the in vitro digestion of forage crops. J. Brit. Grassl. Soc. 18, 104-111