

福島県における油脂用ヒマワリの栽培について

長谷川一朗・酒井 孝雄・大和田正幸*

(福島県農業試験場・*福島県農業試験場相馬支場)

Cultivation of Sunflower as an Oil Crop in Fukushima Prefecture

Ichiro HASEGAWA, Takao SAKAI and Masayuki OHWADA*

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station・*Sōma Branch,
Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 は し が き

福島県における小麦一大豆の1年2作体系は小麦の成熟期が遅いため、後作大豆の栽培が困難で適応地帯が極めて限定されている。そこで大豆に代わる作物として油脂用ヒマワリを取り上げ麦との組み合わせの面から適品種及び作期を検討した。

2 試 験 方 法

(1) 試験Ⅰ 適品種の選定

- 1) 試験場所 福島農試内圃場 花崗岩土壌客土畑
- 2) 試験年次 昭和56～57年
- 3) 耕種概要
 - ① 供試品種 台南選1号, PEREDOVİK, IS-903, IS-907
 - ② 播種期 7月1日
 - ③ 栽植密度 畦幅70cm 株間20cm (56年), 30cm (57年), 1本仕立
 - ④ 施肥量 (kg/a) N 0.5, P₂O₅ 1.0, K₂O 1.0, 石灰 8, 堆肥 200
 - ⑤ 区制及び1区面積 2区制, 1区21m²

(2) 試験Ⅱ 作期

- 1) 供試品種 台南選1号
- 2) 播種期

区 年次	I (月日)	II (月日)	III (月日)	IV (月日)
56	6/9	6/19	7/1	7/10
57	6/10	6/20	7/1	7/10

※

I・IIは大麦後, III・IVは小麦後を想定

その他は試験Ⅰに同じ。

3 試験結果及び考察

(1) 適品種の選定

各品種の主要生育ステージを比較すると、開花期は2か年平均で8月23～24日であり、品種による差は認められなかった。成熟期はわずかではあるが、品種間に差がみられ、IS-907が最も早く、以下台南選1号, PEREDOVİK, IS-903の順であった。全生育日数は、成熟期が最も早いIS-907が2か年平均で86日、以下台南選1号が87日、PEREDOVİKが89日、IS-903が91日であった。

成熟期における草丈は台南選1号が最も長稈で以下PEREDOVİK, IS-903, IS-907の順であったがその差はわずかであった。葉数は台南選1号が最も多く、以下PEREDOVİK, IS-907, IS-903の順であった。莖径はPEREDOVİKとIS-903, 台南選1号とIS-907がほぼ同等で、PEREDOVİK, IS-903が、台南選1号, IS-907に比べて勝った。頭状花の直径はPEREDOVİKが最大で、台南選1号, IS-903, IS-907はほぼ同等で

表1 品種別生育及び収量

品 種	年 次	項 目	開花期 (月日)	成熟期 (月日)	生育日数 (日)	成 熟 期				子実重 (kg/a)	同左比 (%)	千粒重 (g)
						草 丈 (m)	葉 数 (枚)	茎 径 (mm)	頭状花 直 径 (cm)			
台南選1号	56		8.20	9.28	89	171	33.5	17.1	12.8	22.3	100	50.8
	57		8.25	9.24	85	157	30.3	20.0	15.1	24.1	100	63.6
PEREDOVİK	56		8.21	9.30	91	158	29.8	20.2	13.9	22.8	102	55.0
	57		8.26	9.25	86	156	27.1	27.0	18.3	26.6	110	69.0
IS-903	56		8.22	10.3	94	164	26.5	20.3	11.5	20.5	92	47.3
	57		8.25	9.27	88	140	20.0	26.0	16.1	22.6	94	53.3
IS-907	56		8.21	9.26	87	162	27.4	20.1	12.6	20.6	92	46.2
	57		8.24	9.24	85	138	22.5	19.0	15.7	24.1	100	51.8

あった。

収量は PEREDOVİK が 2 か年平均で 24.7kg/a と最も多収で以下台南選 1 号, IS-907, IS-903 の順であったが, その差はわずかであった。千粒重は PEREDOVİK が最も重く, 次いで台南選 1 号で, IS-903 と IS-907 がほぼ同等でそれに次いだ。収量と諸形質との相関をみると, 収量と頭状花の直径 ($r=0.910^{**}$), 収量と千粒重 ($r=0.905^{**}$) との間には, 各々高い正の相関がみられ, 頭状花の直径が大きいほど, 千粒重が重いほど多収となっている。したがって品種を選択する場合, 収量性から選択すると, 頭状花の直径が大きく, かつ千粒重が重いことが選択の基準となる。ゆえにその基準に従えば, 供試品種の中では, PEREDOVİK, 台南選 1 号が有望と思われる。

(2) 作 期

播種期別の主要生育ステージを比較すると, 開花期については, 播種から開花期までの日数と, その生育期間内の平均気温との間には図 1 に示す通り, 高い負の相関がみられ, $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ の範囲において温度が高いほど短くなる傾向を示した。成熟期は 2 か年平均で 6 月 9～10 日播きが 9 月 7 日, 6 月 19～20 日播きが 9 月 9 日, 7 月 1 日播きが 9 月 26 日, 7 月 10 日播きで 10 月 9 日であった。その際の全生育日数はそれぞれ 89, 82, 87, 91 日で, 播種期による差がわずかではあるが認められた。積算気温では 6 月 19～20 日播きが約 1900°C で, その他の播種期が約 2000°C であった。

成熟期における草丈・茎径には年次変動があり, 播種期の違いによる差は認められなかった。

収量は, 6 月 19～20 日播が 2 か年平均で 27.2kg/a と最も多収で, 以下 7 月 10 日播き, 7 月 1 日播き, 6 月 9～10 日播きの順で, いずれの播種期とも 20kg/a 以上の収量であった。千粒重は 7 月 1 日播き, 7 月 10 日播きがほぼ同等で最も重く, 次いで 6 月 19～20 日播きで, 6 月 9～10 日播き

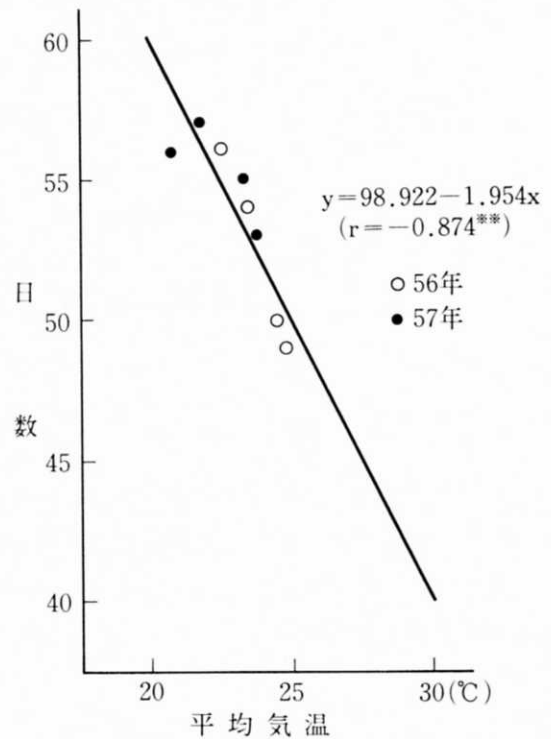


図 1 開花期までの日数と平均気温

は他の播種期に比べてかなり劣った。以上のことから, ヒマワリの全生育日数は約 90 日で, 7 月上旬に播種した場合でも, $1900\sim 2000^{\circ}\text{C}$ の積算気温が得られれば, 10 月上旬には成熟し, 収量も 20kg/a 以上得られることが明らかとなった。福島県の会津地方平坦部においては麦の播種晩限が 10 月 10 日と早いので, 小麦-大豆 1 年 2 作体系を組むことは不可能であった。しかしヒマワリの場合, 7 月 1 半旬に播種すれば, 麦の播種晩限前の 10 月 1 半旬には成熟することから, 会津地方平坦部においても小麦-ヒマワリの 1 年 2 作体系を組むことは十分可能である。小麦-ヒマワリ体系によって 1 年 2 作体系を会津地方平坦部まで適応地域を拡大できる可能性が見い出せた。

表 2 播種期別生育及び収量

播種期	開花期 (月日)	成熟期 (月日)	生育日数 (日)	積算気温 ($^{\circ}\text{C}$)			成熟期		子実重 (kg/a)	同左比 (%)	千粒重 (g)
				播種～開花	開花～成熟	生育期間	草丈 (cm)	茎径 (mm)			
I	8. 5	9. 5	87	1,259	735	1,994	140	13.4	16.9	100	40.6
	8. 4	9. 8	91	1,173	853	2,026	174	23.0	26.9	100	48.8
II	8.13	9. 5	77	1,264	544	1,808	146	16.1	27.4	162	49.3
	8.15	9.13	86	1,241	679	1,920	171	24.0	26.9	100	57.2
III	8.20	9.28	89	1,220	807	2,027	171	17.1	22.3	132	50.8
	8.25	9.24	85	1,279	618	1,897	157	20.0	24.1	90	63.6
IV	8.28	10.11	93	1,212	818	2,030	160	17.8	25.8	153	55.6
	9. 1	10. 7	89	1,267	672	1,939	178	20.0	22.4	83	58.2

4 ま と め

ヒマワリの全生育日数は約 90 日で, 7 月上旬に播種した場合の成熟期が 10 月上旬であることから, 麦との 1 年 2 作

体系を組むことが可能な作物で, 適応地域も広いことが明らかとなった。品種的には PEREDOVİK, 台南選 1 号が有望であった。