

景観作物(油糧用ヒマワリ)実証栽培

<研究目的>

- ・除染後農地の、保安全管理並びに景観形成
- ・収穫したヒマワリ子実から得られるヒマワリ油の検討

<実施場所>

檜葉町(北田)

福島県農業総合センター生産環境部福島市駐在

Fukushima Agricultural Technology Centre
福島県農業総合センター

現地に導入した実証技術

① 土壌診断

② 油糧用ヒマワリの早期播種技術(H22県成果)

- ・5月に播種すると9月上旬に収穫を行うことができる。
(後作にナタネ作付けが可能となる。)
- ・播種時期が早い(5月上旬)ほどヒマワリ子実の含油率とオレイン酸含有率が高くなり、草丈や着花位置が低下して機械収穫適性が高まる。

③ ヒマワリ油の加工適性調査

Fukushima Agricultural Technology Centre
福島県農業総合センター

栽培の概要

実施場所	地目	除染方法※
檜葉町(北田中満)	水田	深耕、土改材施用

- ◎供試品種 油糧用ヒマワリ「パイオニア63N82(春りん蔵)」
(中オレイン酸品種)
- ◎施肥量(kg/a) N-P₂O₅-K₂O=0.15-0.15-0.15、苦土石灰:10、硫酸カリ:5
- ◎湿害対策 明渠設置 5月3日(溝切機DP201)
- ◎播種月日 5月14日
- ◎播種法 条播(トラクタ装着のロール式播種機)、条間80cm
- ◎播種量 1kg/10a
- ◎除草剤 トリフルラリン乳剤(300ml/10a)、播種後散布

土壌の状況

土壌化学性

pH (H ₂ O)	EC (mS/cm)	CEC (meq/100g)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	CaO (mg/100g)	MgO (mg/100g)
5.6	0.05	14.1	26.6	25.6	102.7	25.9

※平成26年4月16日採土

作土15cmの放射性セシウム濃度(Bq/kg・乾土)

¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³⁴ Cs+ ¹³⁷ Cs
270	830	1,100

※平成26年4月16日に減衰補正。



5月14日

条播 (条間80cm、播種量:1kg/10a)

※5月上旬に計画した播種は、降雨により遅れて実施



6月17日



7月10日



7月22日

景観形成

・ヒマワリの花による景観形成は、播種後約60日から。

ヒマワリの開花時期

実施年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月
平成26年		◎		■		
(参考:平成25年)			◎		■	

播種日 5月14日
 開花始め 7月14日
 盛期 7月25日
 終期 8月4日



7月25日

排水不良畑では湿害により生育不良。
 明渠や暗渠などの排水対策が必須。

ヒマワリの生育・収量

・播種後の生育は、排水不良箇所では湿害が見られたが、全体的に開花期生育は良好であった。

・収量は、150kg/10a以上であり、十分な子実収量が得られた。

施肥		草丈 (cm)	花托径 (cm)	子実収量 (kg/10a)	千粒重 (g)
基肥	土改材				
○	—	156	11.7	221	37.0
○	○	152	9.3	159	34.8

機械収獲に適した生育

汎用コンバインによる収獲 (機械化体系)

・播種から収獲まで、機械化体系で栽培できた

表 油糧用ヒマワリの機械化栽培モデル例

時期	作業内容	使用機械
4月下旬	明渠設置	溝切機
5月上旬	施肥	ブロードキャスター
	耕起	ロータリ
	播種	ドライブハロー、ロール式播種機
	除草剤散布	動力噴霧機(ブームスプレーヤ)
6月上旬	(中耕培土)	(培土機)
7月中旬	(鳥害対策)	(爆音機:開花後設置)
9月上旬	収獲	汎用コンバイン
	乾燥・調整	唐箕、平型乾燥機
	残渣すき込み	ロータリ、(プラウ)



汎用コンバインによる収獲

開花後すぐに食害が見られるときは、必ず実施してください

ヒマワリ油

- ・ヒマワリ油から放射性セシウムは検出されなかった。
- ・オレイン酸含有率が高い油が得られた。

表 ヒマワリ油の放射性セシウム分析値(Bq/kg)

^{134}Cs	^{137}Cs	$^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$
N.D. (<0.23)	N.D. (<0.19)	N.D.

※0.7Lマリネリ、43,000秒で分析

表 子実の含油率と脂肪酸組成

含油率 (%)	脂肪酸組成(%)			
	オレイン酸	リノール酸	パルチミン酸	その他
33	72.7	16.4	4.1	6.8



搾油したヒマワリ油

導入した実証技術の評価(まとめ)

① 土壌診断

- ・除染後の水田転換畑において、農地の**保安全管理・景観形成**が可能

② 油糧用ヒマワリの早期播種技術(H22県成果)

- ・ヒマワリ子実の**オレイン酸含有率**は高かった。
- ・機械収穫に適した生育で、汎用コンバインで収穫できた。**(機械化体系で栽培)**

③ ヒマワリ油の加工適性調査

- ・放射性セシウムは検出されなかった。
- ・食用油としての適性が高かった。

