

有機栽培導入検討試験（秋まき小麦）

帯広市農政課農産係

帯広市川西農業協同組合

帯広市農業振興公社生産技術部

- 1 目的 畑作経営にて、既存の装備で対応可能な有機栽培を試行し、慣行栽培との収量・品質比較を行う。
- 2 場所 帯広市農業技術センターほ場
- 3 試験内容
 - (1) 供試作物 秋まき小麦「きたほなみ」
 - (2) 試験区の設定 前作「エゴマ」→「きたほなみ」条播
前作「ユキシズカ」→「きたほなみ」散播
 - (3) 処理区分

区分	区分	NO	施肥	備考
有機的管理	条播 は種 9/26 は種量 6.5 kg /10a	1	基肥:無肥料 追肥:鶏糞施用	有機資材認証済み鶏糞使用 3/28: 100 kg+4/10: 100 kg
		2	基肥:無肥料 追肥:無肥料	
	散播 は種 9/14 は種量 10.0 kg /10a	3	基肥:無肥料 追肥:鶏糞施用	機資材認証済み鶏糞使用 3/28: 100 kg+4/10: 100 kg
		4	基肥:無肥料 追肥:無肥料	
慣行管理	条播 は種 9/26 は種量 6.5 kg /10a	5	基肥:農配小麦用 60 kg/10a 追肥:硫安 54 kg/10a	9/26: N3.3-P2O5 12-K2O 4.8-MgO 3.6 kg/10a 5/1: N6.2 kg/10a 5/24: N5.0 kg/10a

- ※ NO1・3: 3月28日に鶏糞を雪上散布。3月31日に融雪期となった。
4月10日に鶏糞散布とは別に、赤クローバー3 kg/10a を散播した。
- NO1・4: 4月10日に赤クローバー3 kg/10a を散播した。
融雪は4月2日となった。
- NO5: 茎数過多を懸念して追肥時期がおくれた。追肥時には幼穂形成期が過ぎて下葉の黄化が生じていた。

(4) 有機的管理圃場土壌分析結果

(mg/100g)					
ほ場区分	pH(H ₂ O)	AC-N	Tr-P 205	EX-K2O	EX-MgO
有機ほ場	5.9	5	60	12	57
慣行ほ場	6.1	6	55	8	53

4 生育調査

- ① 慣行区は追肥時期が遅れた影響で、幼穂形成以降の生育が有機栽培区に劣った。
- ② 有機区では鶏糞施用の有無による生育期節の差は感じられなかった。
- ③ 登熟日数（出穂～成熟）は、高温の影響で34日間と非常に短く、処理による差は無かった。
- ④ 鶏糞の施用により草丈と穂数は増加し、は種方法では条播が散播に勝った。
- ⑤ 追肥時期が遅かった慣行区は生育量が小さく、穂数も少なかった。
- ⑥ アブラムシが出穂前から多発し、赤さび病の発生は止葉抽出頃に確認した。
- ⑦ 有機区の赤さび病は6月中旬には全葉に達し、6月下旬に止葉が枯れ上がった。
- ⑧ 散播区は播種精度が低く、雑草の発生量が多くなった。

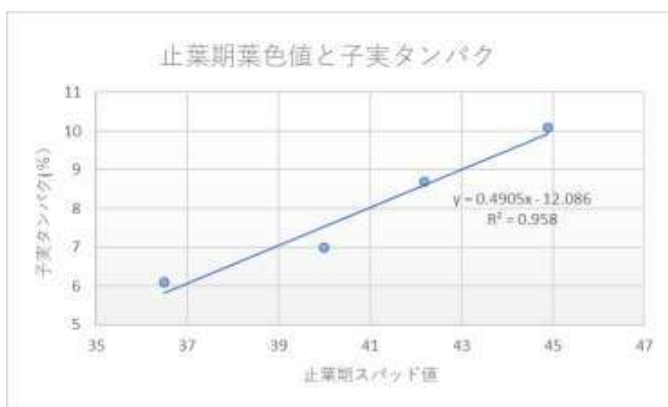
表－1 生育調査

NO	は種時期	出芽期	幼穂形成期	止葉期	出穂期	開花始	成熟期	病害虫の発生状況	草丈(cm)			茎数(穂数) (本/m)		
									4月23日	5月15日	7月10日	4月23日	5月15日	7月10日
1	9月26日	9月29日	4月22日	5月18日	5月28日	6月8日	7月10日	アブラムシ多赤さび病甚	24	56	115	1,939	927	745
2			4月23日	5月18日	5月28日	6月8日	7月10日	アブラムシ多赤さび病甚	21	51	83	1,454	685	533
3	9月14日	9月19日	4月24日	5月18日	5月27日	6月8日	7月10日	アブラムシ多赤さび病甚	19	59	118	1,112	500	428
4			4月24日	5月18日	5月27日	6月8日	7月10日	アブラムシ多赤さび病甚	19	51	84	1,080	384	372
5	9月26日	9月29日	4月28日	5月22日	5月30日	6月10日	7月10日	アブラムシ赤さび病微	13	34	95	2,369	739	557

5 収量調査

- ① 条播は散播に比べ粗原・製品収量が勝った。
- ② 鶏糞施用区が無施用に比べ明らかに収量が優れ、条播+鶏糞施用により慣行栽培を上回る収量となった。
- ③ 有機栽培の子実タンパクは低く、基準値を満たしたのは散播+鶏糞施用区のみだった。
- ④ 容積重はいずれの処理も基準値に達しなかったが、慣行栽培と有機栽培の差が大きく開いた。
- ⑤ ランク区分でAランクとなったのは、慣行栽培区と散播+鶏糞区のみだった。
- ⑥ 止葉期の葉色と子実タンパクに高い関係性が認められた。

NO	成熟期	収穫時期 月日	粗原収量 kg/10a	左比	整粒率 %	製品収量 kg/10a	左比	ランク 区分	評価基準			
									タンパク(%)	灰分(%)	F N	容積重g/L
1	7月10日	7月12日	519	118	90.8	472	112	B	8.7	1.53	467	779.0
2	7月10日	7月12日	467	106	92.3	431	102	C	7.0	1.55	510	775.0
3	7月10日	7月12日	458	104	90.9	416	98	A	10.1	1.57	474	765.0
4	7月10日	7月12日	306	69	88.2	270	64	C	6.4	1.60	509	775.0
5	7月10日	7月12日	442	100	95.6	422	100	A	10.0	1.56	426	818.0
基準値									9.7～11.3	1.6以下	300以上	840以上
許容値									8.5～12.5	1.65以下	200以上	—



6 考察

- ① 秋まき小麦の有機栽培において、鶏糞による窒素追肥は高い増収効果が認められ、有効な施肥法であることが確認できた。
- ② 子実タンパクのコントロールに止葉期葉色値の測定が有効と思われる。
- ③ 有機栽培区はアブラムシが多発したことに加え、赤さび病の甚発生で早期に止葉まで枯死しており、その影響で粒の肥大が劣り容積重が低下したと考えられ、その対策が大きな課題となる。
- ④ 大豆間作で秋まき小麦を散播する場合、播種精度を高めるために、種子の増量を行い、は種前の除草は完全に行うことが必要となる。





収穫直前の緑肥クローバー