

No.3

堆肥の活用と施肥方法の改善による麦類の品質・収量の向上

計画期間: 令和5年度～令和7年度

対象: 涌谷町麦類生産者 14経営体

課題の背景

■ 涌谷町は県内有数の麦産地

令和5年産面積:オオムギ 18ha、コムギ 128ha

コムギは全量が「夏黄金」、従来の「ゆきちから」よりパン用に適し需要が高い品種として、令和元年産より作付切り替え。

生産者:14経営体(個人3、法人8、営農組合等3)

■ 麦生産者は多くが大豆との2毛作

麦→大豆連作や

米→麦→大豆 ローテーションが多い。

課題の背景2

- 熱心な生産者が多いが、ここ数年に低収年も。

平均単収(/10a)

令和4年産 涌谷町:261kg - JA新みやぎみどりの管内:352kg

令和3年産 涌谷町:340kg - JA新みやぎみどりの管内:352kg

低収の要因予想

■ 地力の低下？

麦一大豆や米一麦一大豆のローテーション作型では、常に作物が育っている状態
収穫から翌播種までが短く、地力増進のための堆肥散布などがあまりできていない。

■ 弱小穂の発生？

夏黄金は既存品種(シラネコムギなど)より弱小穂の発生が多い。

※弱小穂～子実がしっかり詰まっていない「遅れ穂」(右図)



活動事項

■ 地力の低下→①堆肥の有効活用支援

● 涌谷町では、堆肥のストックヤードを3か所建設中、令和6年4月から稼働予定。

● 年間2,000～3,000tの堆肥が町内の畜産農家から
運び込まれる予定

→ 麦作での効果的な使い方を模索。

■ 弱小穂の発生→②麦類の品質・収量の向上支援

● 夏黄金ではシラネコムギのような減数分裂期＋穂揃期追肥一括追肥が適していない？

→ 穂揃期に葉面散布してはどうか。



成果指標

定性的目標

- 町内での耕畜連携が進み、堆肥の有効活用が図られる。
- 土づくりの重要性に対する理解が進み、堆肥散布実施者が増加する。
- 効果的な施肥方法に対する理解が進み、取組者が増加する。

定量的目標

■ 堆肥散布実施者数

- 令和4年度 0経営体 →5年度 1経営体 →6年度 3経営体 →7年度 6経営体

これまでの活動～①堆肥の有効活用支援

生産者	ほ場条件 (下記は履歴・サンプリングは麦作あと)	pH	EC	可給態窒素 NO3-N	有効態 リン酸	石灰 (CaO)	苦土 (MgO)	カリ (K ₂ O)	石灰苦土比	苦土カリ比	CEC	推定 CEC	石灰 飽和度	苦土 飽和度	加里 飽和度	塩基 飽和度
		mS/cm	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	(CaO/MgO)	(MgO/K ₂ O)	meq/100g	%		%	%	%	
(改善目標値)		6～6.5		8～20	15～50				3～6	2～8						70～90
出来川上流	水稻連作地	5.69	0.10	8.4	11	316	83.4	43.3	2.7	4.5	21.9	21.9	51.5	18.9	4.2	75
出来川上流	水稻連作地	5.17	0.11	14.0	14	241	58.3	38.7	3.0	3.5	20.5	20.5	41.9	14.1	4.0	60
猪岡農産	ローテーション	5.1	0.17	8.9	15	327	91	33	2.6	6.4	27.5	27.5	42.0	16.0	3.0	61
短台生産組合	ローテーション	5.6	0.10	11.9	33	331	86	63	2.8	3.2	24.0	24.0	49.0	18.0	6.0	73
短台生産組合	ローテーション	5.6	0.12	10.8	27	326	85	55	2.8	3.6	23.3	23.3	50.0	18.0	3.0	73
涌谷東	麦・大豆連作	5.1	0.06	6.0	13	142	32	33	3.2	2.2	13.0	13.0	39.0	12.0	3.0	73
涌谷東	麦・大豆連作	4.90	0.05	6.8	14	94	21	50	3.2	1.0	10.7	10.7	31.0	10.0	3.0	73
出来川下流	水稻連作地	4.7	0.12	7.4	15	230	56	40	3.0	3.2	24.7	24.7	33.0	11.0	3.0	73

■ 土壌分析 & 堆肥の成分分析

- 土壌の実態を把握
- 適正な堆肥投入量の算出

■ 堆肥の使用方法について研修

- 利用促進に向けた基礎知識の伝達



これまでの活動～①堆肥の有効活用支援



■ 麦作と大豆作の間に堆肥散布が難しい

→麦作中に散布できないか。

プレ試験を実施し、800kg/10aを散布。

→堆肥成分からはやや量が少なかったと思われ、

今のところ差が判然としない。



● 継続することで地力、麦作への影響を調査。

(大豆作も)

これまでの活動～②麦類の品質・収量の向上支援



■ 穂揃期葉面散布試験

- 千粒重・容積重などの品質は向上したが弱小穂はむしろ増加した。

(試験ほのうち1か所では、対照ほに比べ千粒重が0.9g、容積重が約12g向上した一方、弱小穂は10.5%増加)

→施肥方法や施肥量を今後も検討。

■ 現地検討会

- 通常の追肥や刈取適期など、ほ場管理について指導。



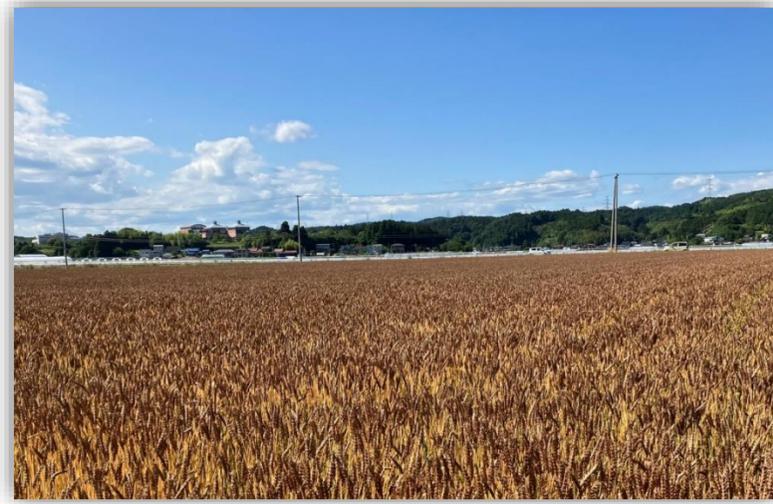
年度後半に向けて

堆肥の活用支援

堆肥散布試験(次作試験設計、打合せ、調査)
試験から得られた知見のフィードバック
生産者アンケート

麦類の品質 ・収量の向上支援

葉面散布の有効性検証
夏黄金に最適な土壌改良・施肥方法・施肥量の検討



御清聴ありがとうございました。