

麦作におけるPK低減肥料の施用効果

農業研究部 土壌・環境チーム

近年、肥料価格高騰のため、本県の水田ではコスト削減策の一環としてPK低減肥料が普及しつつある。このうち麦用のPK低減肥料は実証事例に乏しく、現地から効果の確認が求められている。このため、PK低減肥料として広く普及しつつある「PKセーブ」を用い、麦の収量性と品質、土壌への影響を明らかにした。

【普及したい技術のポイント】

- ① 「PKセーブ」施用による麦の収量および品質は慣行と同等以上である。
- ② 「PKセーブ」施用による土壌養分の短期的な影響は少ない。

【研究成果の内容・留意点】

1. 「PKセーブ」施用による麦の収量および品質は麦種に関わらず、慣行区と同等～同等以上である（表1）。
2. 「PKセーブ」施用による土壌中の可給態リン酸値および交換性カリ値の低下は見られず、短期的にはPK低減肥料の使用による土壌養分の欠乏は見られない（表2）。
3. PK低減肥料の使用に伴う短期的な影響は見られないものの、長期に渡る使用による影響を評価するためには継続的な土壌診断によるリン酸、カリの把握が必要である。



宇佐市での生育状況

表1 麦の生育・収量・品質調査結果

試験区	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	子実重 (kg/10a)	同左比	容積重 (g/l)	千粒重 (g)	検査等級	蛋白含有率 (%)		
H21 宇佐市・下矢部 イチバンボシ	PKセーブ区	85	4.6	351	51.2	103	884	39.3	2.0	7.8	
	慣行区	84	5.1	346	49.8	100	887	39.5	3.0	8.0	
	宇佐市・東上田 ニシノホシ	PKセーブ区	77	7.3	451	51.7	128	776	49.5	2.0	8.0
		慣行区	74	5.8	433	40.5	100	773	51.3	3.5	8.9
宇佐市・畑田 ニシノホシ	PKセーブ区	88	6.2	549	59.8	131	792	52.3	2.0	8.5	
	慣行区	93	6.1	522	45.5	100	784	47.0	4.5	9.6	
H22 豊後大野市・千歳 チクゴイズミ	PKセーブ区	79	8.6	418	439	123	837	33.3	4.5	10.0	
	慣行区	75	7.5	418	358	100	831	32.6	4.5	9.2	
	宇佐市・下矢部 ニシノホシ	PKセーブ区	90	6.5	561	473	102	789	42.2	4.5	—
慣行区		86	5.9	585	462	100	776	41.8	4.5	—	

注1)PKセーブ区と慣行区の窒素施肥量は同量とした。

注2)等級については、1等(上・中・下)=1,2,3、2等=4、規格外=5で評価した。

注3)収量結果は、水分12.5%で換算した。

表2 麦栽培土壌の化学性

土壌採取時期	試験区	pH	EC (mS/cm)	可給態P (mg/100g)	交換性Ca (me/100g)	交換性Mg (me/100g)	交換性K (me/100g)	CEC (me/100g)	
H22麦前	豊後大野市・千歳 PKセーブ区	5.6	0.04	12.1	5.2	1.1	0.6	16.3	
	慣行区	5.6	0.06	14.4	6.5	1.2	0.6	16.7	
	宇佐市・下矢部	5.6	0.05	22.9	8.0	2.3	0.2	16.7	
H22麦後	豊後大野市・千歳 PKセーブ区	6.1	0.02	12.7	7.3	1.0	0.9	19.1	
	慣行区	6.3	0.03	13.1	9.5	1.2	0.9	18.7	
	宇佐市・下矢部	PKセーブ区	5.9	0.03	27.2	9.9	2.8	0.6	18.7
		慣行区	5.9	0.04	27.4	8.3	2.2	0.5	17.8

注1)宇佐市・下矢部の麦前土壌は同一圃場で栽培試験では本圃をPKセーブ区と慣行区に分割した。

注2)本試験区ではいずれも堆肥等の有機物施用はなかった。