

小麦不耕起栽培に適した施肥量の検討  
 —前作が異なる条件下での施肥量の違いが生育・収量に及ぼす影響—

○秀島好知・牧山繁生・森敬亮・市丸喜久<sup>1)</sup>  
 (佐賀農業セ・<sup>1)</sup> 佐賀農技防セ)

【目的】

佐賀県では、小麦栽培において省力栽培かつ安定生産に資するため“不耕起栽培技術”の開発を行っている。

ここでは、水稻後と大豆後における施肥量の違いが収量や品質へ与える影響について検討する。

【材料および方法】

2010年に「チクゴイヅミ」を用いて、前作の異なる隣接した2圃場（水稻後・大豆後）において施肥方法を変えた試験を実施した。

試験区は、M社の不耕起播種機【6条播き(条間30cm)】を用いて12月4日に播種し、播種量は水稻後8kg/10a、大豆後7kg/10aとした。施肥方法については、不耕起栽培では耕起作業及び土入れ作業を行わないため、慣行栽培に比較して肥効が劣ると考えられることから、水稻後については、県基準である窒素14kg/10a(6-3-3-2)の追肥または穂肥に窒素1.5kgもしくは3kgを増肥した区を設置した。また、大豆後については、県基準窒素10kg/10a(4-2-2-2)の追肥または穂肥に窒素2kgもしくは4kgを増肥した区に加え、水稻後基準である14kg/10a区を設置した。

【結果および考察】

試験年次の気象条件については、播種後12月中旬まで乾燥傾向が続き、その後の降雨と低温の影響で出芽後の生育はかなり遅かった。

出芽状況については、水稻後と比べて大豆後で良好となり、苗立数は173本/㎡と多くなった。また、推定苗立率では、大豆後は96%と非常に高い苗立率となった(第1表)。

生育状況については、基肥や追肥の影響は小さく、草丈はいずれの区においても有意な差は認められなかった。また、茎数については水稻後と大豆後との間で有意な差がみられるものの、前作が同じ条件であれば一定の傾向がみられなかった(データ省略)。

収量については、施肥量を県基準よりも増肥することで、水稻後・大

第1表 小麦の苗立ち状況

前作条件	播種量 (kg/10a)	苗立数 (本/㎡)	推定苗立率 (%)
水稻後	8	120 a	58
大豆後	7	173 b	96

注1) 苗立数は、t検定で1%水準の有意差あり。

豆後ともに増収する傾向がみられるが、いずれの場合でも倒伏が発生しており、特に後半の窒素量が多い場合には成熟期が遅れる傾向がみられた(第2表)。

水稻後については、追肥を1.5kg程度増肥した区もしくは穂肥を1.5kg程度増肥した区で特に収量が多くなるが、3kg増肥した場合には1.5kg施用区よりも収量は少なく、検査等級も劣る傾向がみられた。

また、大豆後については、追肥・穂肥ともに増肥すると収量が増加するが、いずれの場合にも倒伏が発生し、県基準に比べて検査等級がやや低下する傾向がみられ、特に4kg施用した区では倒伏も大きく、品質低下もやや大きかった。

以上の結果から、小麦不耕起栽培における施肥方法については、水稻後では県基準よりも追肥または穂肥を1.5kg程度増肥することで収量・品質が確保できることが示唆された。また、大豆後では県基準以上の施肥は倒伏を招き易いことから、追肥または穂肥の増肥量は2kg以内に抑えることが有効であると示唆された。今後、年次変動の確認が必要であると考えられる。

なお、本成果は農林水産省「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」で実施したものである。

第2表 収量・品質等調査結果

前作条件	区名	増肥量 (N/10a)		成熟期 (月/日)	倒伏 程度	精麦重 (kg/10a)	千粒重 (g)	検査 等級	タンパク 含有率 (%)
		追肥	穂肥						
水稻後	県基準区	0	0	6/6	0.0	400	35.1	2.3	9.8
	追肥増肥1区	1.5	-	6/6	0.3	508	35.2	1.7	9.9
	追肥増肥2区	3.0	-	6/7	0.2	471	36.1	3.0	10.6
	穂肥増肥1区	-	1.5	6/7	0.0	494	35.5	1.7	10.0
	穂肥増肥2区	-	3.0	6/8	0.0	472	36.5	2.3	10.5
大豆後	県基準区	0	0	6/5	0.0	458	33.8	4.3	10.1
	水稻基準比較	3.0	1.0	6/5	2.2	458	30.9	5.0	11.3
	追肥増肥1区	2.0	-	6/5	0.7	483	27.2	5.0	10.1
	追肥増肥2区	4.0	-	6/5	1.2	488	31.1	5.3	10.9
	穂肥増肥1区	-	2.0	6/5	0.3	491	33.3	4.7	10.4
穂肥増肥2区	-	4.0	6/6	0.5	487	32.1	5.0	10.7	

注1) 精麦重・千粒重は、水分13.5%、2.2mm篩。

2) 検査等級は、農産物検査1等上を1、中を2、下を3…規格外を7とする7段階評価。