

麦の全面全層播栽培に関する研究

今林惣一郎・*古城斉一・大隈光善
(福岡県立農業試験場 *福岡県農業技術課)

IMABAYASHI, S., KOJO, S., OKUMA, M.

Studies on broadcasting with mixing in soil layer of Wheat and Barley.

麦の全面全層播栽培については、すでに播種量、施肥法など多くの試験が行われており、一応の栽培技術が確立されている。しかし、晩播適応性や施肥技術の合理化などについては、なお検討の必要があると考えられる。本研究では、小麦と二条大麦について、播種時期、播種量及び施肥法の検討を行い、一応の結果を得たので、その概要を報告する。

1. 試験方法

供試品種 ウシオコムギ及びカワサイゴクまたはダイセンゴールド。播種時期 11月20日, 12月10日, 1月10日。播種量 (kg/a) 1.0, 1.4~1.5, 2.0。第1回施肥時期 播種時, 出芽時, 3 L期。施肥量 (kg/a) 及び施肥回数 0.9 (全量1回), 1.2 (同左), 0.6+0.3 (2回分施), 0.9+0.3 (同左), 1.2+0.3 (同左), 0.5+0.4+0.3 (3回分施)。切わらの有無 0, すき込み区はa 当り70kg/a (風乾重), を切断して, 播種と同時に施用。

2. 試験結果および考察

1) 播種時期および播種量

従来、麦の播種適期は11月中~下旬とされていたが、本試験では第1表に見られるように、小麦、二条大麦とも12月10日播においても11月20日播と大差のない収量を

第1表 播種時期と穂数・収量・成熟期

麦の種類	播種期	穂数(本/m ²)			収量(kg/a)			平均	成熟期(月日)	
		48年	49	50	48	49	50		49	50
ウシオ	11月20日	582	403	466	51.2	37.7	42.7	43.9	6.8	6.8
	12月10日	520	443	515	45.6	41.7	43.4	43.6	.14	.13
コムギ	1月10日	—	325	480	—	37.0	20.9	29.0	.16	.16
カワサ	11月20日	576	613	773	52.6	41.7	55.0	49.8	5.22	5.25
	12月10日	540	557	516	51.8	44.1	45.1	47.0	.30	6.3
イゴク	1月10日	—	541	497	—	33.9	32.9	33.4	6.8	6.7

注) 48年の二条大麦はダイセンゴールドを供試。

示しており、全面全層播では12月10日まで播種適期幅を拡大することが可能であると考えられる。これは、全面全層播が従来の栽培法に比べて、穂数の確保が容易なためである。ただし、小麦の場合は、12月10日播では成熟期が6月中旬となり、水稻の移植時期が早い地帯では早熟な小麦を用いる必要がある。

1月10日播では、二条大麦の場合、6月10日までの収穫が可能であり、しかも30kg/aを越える比較的高い収量をあげている。したがって、本県では、適期播種ができなかった場合も全面全層播では、1月10日まで、一応播種が可能であると思われるが、品種、施肥法を含めて、さらに検討する必要がある。なお、小麦については、収量が不安定なうえに、成熟期がさらに遅れるので、現状では実用的でない。

次に、播種量については主として、1月10日播について検討したが(第2表)、小麦、二条大麦とも1.0kg/aよりも1.4~1.5kg/aの方が安定している。ただし、晩播であっても1.5kg/a以上密播する必要はないと考えられる。

第2表 播種量と茎数・穂数・収量

年次	播種期・麦の種類	播種量(kg/a)	m ² 当り (本/m ²)			a 当り 収 量 (kg/a)
			出芽本数	最高茎数	穂数	
49	1月	ウシオ 1.0	127	371	306	35.3
		ウシオ 1.4	197	535	339	36.9
		コムギ 2.0	232	580	312	36.1
	10日	カワサ 1.0	186	524	496	31.7
		カワサ 1.4	276	580	563	34.6
		イゴク 2.0	352	623	545	36.1
50	1月10日	カワサ 1.0	154	573	421	33.1
		カワサ 1.5	282	963	532	35.6
		イゴク 2.0	352	940	539	35.0

2) 施肥法

第1回目施肥の時期が異なる場合(第3表)、年次間にやや変動がみられるものの、穂数、収量とも播種時施肥に比べ、出芽時または3 L期施肥の方がやや増加する

第3表 第1回目の施肥時期と麦の生育・収量

第1回 施肥時期	穂 数 (本/m ²)				
	47年	48	49	50	平均
播種時	446	573	458	625	526
出芽時	541	527	477	639	546
3L期	541	553	505	615	554
対照区	490	575	480	601	537
第1回 施肥時期	収 量 (kg/a)				
	47年	48	49	50	平均
播種時	39.1	51.5	38.5	47.1	44.1
出芽時	44.5	52.8	39.8	48.2	46.3
3L期	47.6	54.6	40.0	51.4	48.4
対照区	45.5	50.2	36.0	48.9	45.2

注) 47年は小麦のみ, 48~50年は小麦, 二条大麦を供試。また, 対照区は3回分施肥区である。

傾向がみられており, 施肥時期が遅い方が肥効の高いことがうかがわれる。

したがって, 第1回目施肥は, 播種時のみでなく, 出芽時~3L期に施用しても差支えないと判断される。

また, その場合の施肥量及び施肥回数についてみると(第4表), 第1回目施肥量としては, 0.6~0.9kg/aが適当であり, 施肥回数としては, 50年度にみられるように, 全量を1回に施用するよりは, 同量でも3月上旬に麦の生育に応じて追肥を行う2回分施肥の方が作柄が安定している。

なお, 2回分施肥区と3回分施肥区では大差がなく, 特に, 3回分施肥する必要はないと考えられる。

3) 切わらの有無

前作稲わらをすき込んだ場合の施肥量について検討したが, (第5表), 稲わらをすき込んだ場合, 出芽本数がやや少なく, 初期生育が劣ったが, 後半の生育が盛んとなり, 最高茎数ではかえって多くなった。穂数は, 47年

第4表 施肥量と麦の生育・収量

年次	施 肥 量	m ² 当り (本/m ²)		a 当り 収 量 (kg)	
		最高茎数	穂 数		
47年度	0+0.9+0.3	800	541	47.6	
	0+1.1+0.3	836	549	45.4	
	0.5+0.4+0.3	663	490	45.5	
50年度	ウシ オコ コム ギ	0.9	695	429	41.2
		0.6+0.3	694	467	43.7
		0.9+0.3	695	499	43.0
		0.5+0.4+0.3	713	472	43.5
	カ イ ゴ ク	0.9+0.3	1395	787	55.2
		0.5+0.4+0.3	1503	729	54.2

は切わらすき込み区で増加したが, 過繁茂となりやや減収した。また, 49年度は切わらすき込み+増施肥区では穂数増となり逆に増収した。しかし, この年は生育期間中雨が多かったため, 肥料の流亡が多く, 麦の生育量が小さかったため, 増施肥効果が現われたものと考えられる。以上のことから, 前作稲わらをすき込んだ場合, 第1回施肥を必ず増量する必要があり, その場合, 後半の生育が旺盛となるので, 気象条件や麦の生育状況を考慮して, 3月上旬の追肥は, ある程度減量する必要がある。なお, 播種量は10~20%程度増量した方がよいと思われる。

第5表 切わらの有無と麦の生育・収量

年次	切 わ ら の 有 無	m ² 当り 出芽 本数	茎 数 (本/m ²)			m ² 当り 穂数	a 当り 収 量 kg	
			2上	3上	4上			
47年度	無	245	298	—	725	506	44.5	
	有	218	270	—	808	562	43.2	
49年度	無	0.9+0.3	248	412	644	863	524	42.2
	有	1.2	172	355	580	891	508	41.2
	〃	1.2+0.3	—	355	577	909	536	46.7