

### 麦畦利用による水稻の新直播法 (乾田直播)

山本 勇・三原 実・田中 靖 (佐賀県農業試験研究センター)

Isamu YAMAMOTO, Minoru MIHARA and Yasushi TANAKA:

Direct Sowing Culture of Paddy Rice on Well-drained field by using Ridge made for Wheat or Barley Culture

水稻の直播栽培は省力・低コストの期待できる栽培法であるが、今後の規模拡大やコスト低減のためには早急な技術の確立と普及が必要である。佐賀県の場合は、麦類との二毛作体系を主体とした作付がなされており、低コストを目指した麦跡の直播栽培については、様々な問題があり普及は遅々として進んでいない。

その大きな原因として、乾田直播では播種が天候に左右されやすいこと、また、麦跡では乾田直播、湛水土壤中直播ともに、苗立が劣り、苗立率の変動も大きく、収量・品質が不安定であることなどがあげられる。

そこで、播種が天候に左右され難く、苗立の向上する播種法として、麦作期間中の肥培管理 (土入れ) の中で作られた麦畦を積極的に利用する乾田直播播種法について検討を行った。

#### 1. 材料及び方法

前作小麦収穫後の圃場で「ヒノヒカリ」を供試し、播種前の降雨条件と播種時の土壤水分を変えるために6月11日、6月17日、6月21日の3回に分けて22馬力の乗用トラクター (Y-AF22) と作業幅150cmのロータリシーダ (RSB1504+YSF50) で実施した。また、麦稈については600kg/10a ですべて還元した。

播種は慣行の土入れで高さ10~15cm程度の畦が作られている幅150cmの麦畦の上部より3~5cm程度をロータリで耕起後、溝切部で3cm程度の播種溝を作り、播種・施肥後、覆土鎮圧までを1行程で実施した。

#### 2. 結果及び考察

播種前5日間の降水量は第1表のとおりであり、当日の降水量は最高5mm程度であったが、梅雨期であり5日間の累計は9mmから180mmまでと大きく異なった。耕起直後の土壤水分は第2表のとおりで、慣行の10cm耕起では上層と下層の差は殆ど認められないが、5cm程度の浅耕の場合では乾いた上層の土と湿った下層の土の攪拌、混入が無く、5~20%程度土壤水分は上層で少なくなった。このため、播種作業は順調で、碎土率も85%程度になり、全播種期とも苗立率は80%以上が確保された (第3表)。しかし、6月17日播きでは播種後の土膜形成があり苗立がやや劣った。

麦跡の乾田直播は播種可能期間が短く、しかも播種が天候に左右されやすく、麦稈を還元した場合にはこの傾向は顕著であり、作付けを阻む大きな要因となっている。

しかし、梅雨時でも連続の降雨は少なく、梅雨の間の日差しはかなり強いため、ある程度の降雨後でも1日程度の晴天日があれば、麦畦の上部では乾燥し、かつ麦畦

上部のみを耕起するために通常の乾直では播種出来ない場合でも播種作業は可能であり、播種作業可能期間は拡大される。また、乾燥した部分の耕起であるため碎土率も高まり、苗立はかなり向上したものと考えられる。

以上、この播種法は麦畦のみを表面から5cm程度耕起しながら播種を行うため、降雨後でも速やかに播種作業が実施でき、播種可能日数が多くなるばかりか、碎土率も通常の耕起・播種より向上しやすく、苗立も高く、かつ浅耕のため作業能率も慣行の2倍程度と高く、省力播種法としても期待できるものと考えられた。

第1表 播種前5日間の降水量の推移

播種日	降水量 (mm /日)					
	4日前	3日前	2日前	前日	当日	累計
6月11日	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	9.0
6月17日	38.0	16.0	7.0	11.0	5.0	77.0
6月21日	5.0	141.0	34.0	0.0	0.0	180.0

第2表 播種時と耕起直後の土壤水分

播種日	土壤水分 (%、D. B.)		備考
	0~3cm		
	0~3cm	5~8cm	
6月11日	25.1	45.2	5cm耕起
6月11日	44.2	45.5	10cm耕起
6月17日	43.0	49.3	5cm耕起
6月21日	42.9	49.5	5cm耕起

第3表 播種時と碎土率及び苗立率

播種日	碎土率 (%)	苗立率 (%)
6月11日	91.1	92.7
6月17日	84.6	83.3
6月21日	90.6	85.2