

(様式2)

農業の新しい技術

No. 696(平成28年5月)
分類コード 02-01
熊本県農林水産部

水稻品種と苗の種類を組み合わせた機械作業時期の分散

農業研究センター 農産園芸研究所作物研究室
担当者：西本佳子

研究のねらい

稲作経営は米の低価格が続くなか、省力・低コスト化が重要となっている。特に、収益性をより高めるためには規模拡大を進める必要があるが、移植や収穫などの機械作業時期の集中が規模拡大の制限要因の一つとなっている。

そこで、本県の主力中生品種「ヒノヒカリ」及び晩生品種「あきまさり」での苗の種類を組み合わせた機械作業時期の分散を図り、効率的機械利用体系を確立する。

研究の成果

1. 播種期を1日に限定した場合、一般的な普通期栽培（中苗（30日育苗）、6月下旬移植）に加え、稚苗（20日育苗）及び成苗（40日育苗）を6月中旬及び7月上旬に移植すると慣行の移植適期期間約9日間を約20日間に拡大・分散できる（図1、図2）。また、稚苗及び成苗の収量・品質は概ね慣行（中苗、6月下旬移植）と同等になる（農業成果情報 平成28年5月 No. 714を参照）。
2. 「ヒノヒカリ」の適期収穫期間は10/10～22、「あきまさり」の適期収穫期間は10/21～30であり、両品種を組み合わせると、慣行（中苗、6月下旬移植ヒノヒカリ）の収穫適期期間約8日間を約20日程度に拡大でき、機械作業の分散が可能である（図2）。

以上のことから、苗の種類に合わせた移植時期の分散、及び熟期の異なる品種の組み合わせにより収量・品質を維持しつつ作業機械の効率利用が図られる。

普及上の留意点

1. 試験の結果は、農産園芸研究所内水田（前作大豆、黒ボク土壌）において2カ年（H26, 27）の平均である。供試した苗の種類は、稚苗（乾籾180g/稚苗箱）、中苗（乾籾100g/中苗箱）、成苗（乾籾75g 条播：縦すじローラー使用/中苗箱）とし、全ての苗を水田苗代で育苗した。施肥は、全量基肥施肥とし、LP入り複合200-D45を4kg/aを施用した。
2. 所有する機械の能力等によって、苗の種類及び品種組み合わせによる最適な作付面積は変動する。作付面積60haをモデルにした機械作業体系を示した（図3）。
3. 稚苗移植の場合、中苗に比べ草丈が低くなるため、スクミリンゴガイ生息地では、被害軽減のため田面の均平や浅水水管理等に留意する。

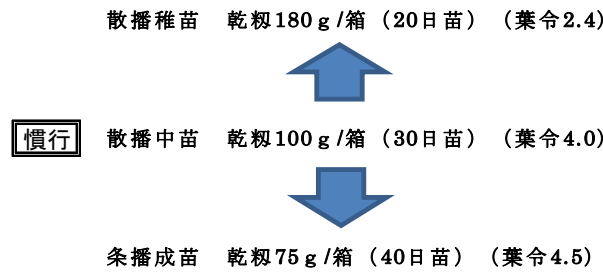


図1 苗の種類と育苗形態

品種	暦日			出穂期	月 / 日				
	5/26	6/14	7/5		10/10	15	20	25	30
ヒノヒカリ	播種量 180g	移植 ^{*1} 稚苗 2.4葉		8/26	収穫適期期間 ^{*2} 10/10~16				
	100g <慣行>		中苗 4.0葉	8/30	10/12~19				
	75g		成苗 4.6葉	9/3	10/15~22				
あきまさり	100g <慣行>		中苗 4.0葉	9/6	10/21~25				
	75g		成苗 4.5葉	9/9	10/24~30				
期間	播種 1日	移植可能期間 約20日間			収穫可能期間 約20日間				

注1) 移植時の栽植密度: 14.5株/m²
 注2) 収穫適期期間は黄化率95%に達した日から成熟期までの間とした。
 注3) 2015年のみのデータである。

図2 品種と苗の種類による移植期の違いが出穂期・収穫適期期間に及ぼす影響

作付け面積: 60ha			6/18	7/4	10/10	10/30
			移植期間: 17日		収穫期間: 21日	
品種	苗種	面積(ha)	作業内訳			作業内訳
ヒノヒカリ	稚苗	5.7	2日		2日	
	中苗	22.9		6日		8日
	成苗	8.6			2.5日	3日
あきまさり	中苗	8.6		2.5日		3日
	成苗	14.3			4日	5日
ヒノヒカリ 慣行・中苗			移植適期		収穫適期	

作付面積: 60ha 1日の作業時間: 8時間
 機械装備及び処理能力: トラクター50PS+代掻きハロー3.5m 2台 2.2ha/日・台
 田植機(乗用6条) 2台 2.1ha/日・台
 コンバイン(自脱型4条) 2台 1.9ha/日・台
 ・期間中の休日、天候等は考慮していない。
 ・作付比率は稚苗移植7日間(6/13~6/19)、中苗慣行移植9日間(6/20~6/28)、成苗移植6日間(6/29~7/4)とした。

図3 作付面積60haを想定したモデル