

[成果情報名] 中山間地域における「コシヒカリ」湛水直播の安定栽培法

[要約] 湛水直播の苗立率は標高別の播種適期を厳守し、低温時のカルパー粉剤処理および種子の加温処理により向上する。雑草防除は除草剤を「初期剤」+「一発処理剤」の体系防除を基本に適期散布することで、移植並みの効果が得られる。穂肥は倒伏防止のため生育診断基準に従い施用する。これらの技術を励行することで安定栽培が可能となる。

[キーワード] 湛水直播、中山間地域、苗立率、雑草防除、生育診断基準、倒伏

[担当] 山梨県総合農業試験場・栽培部・作物特作科、企画環境部・作物栄養科

[連絡先] 電話0551-28-2496、電子メール sougonoshi@pref.yamanashi.lg.jp

[区分] 関東東海北陸農業・関東東海・水田畑作物

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

北巨摩地域の中山間地域において、水稻育苗の省力化、移植・収穫作業労力の分散を目的に、水稻の湛水直播栽培が導入されている。しかし、不安定な苗立、雑草の防除が難しいこと、過繁茂による倒伏が問題点となっている。そこで、安定栽培が可能な管理方法について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1 苗立の安定化

湛水直播栽培の播種時期は、播種後7日間の平均気温が15℃以上の播種早限から播種晩限に行く。播種の適期は、標高により異なるが、標高500mでは5月上旬～下旬、標高700mでは5月中旬である(図1、表1)。

低温時の苗立率はカルパー粉剤の等倍、2倍粉衣処理および種子の加温処理(育苗出芽器30℃、24時間処理)により高まる(表2)。

2 雑草防除

除草剤は「初期剤」+「一発処理剤」の体系防除を基本とする(データなし)。

3 倒伏の防止と収量確保

倒伏は、幼穂形成期の生育量が旺盛である場合には、移植栽培に比べて多くなる。穂肥を生育診断基準に従い施用することで軽減され、収量も移植並みに確保できる(表3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 苗立率を高めるため出芽始めまでは落水管理を行う。
- 2 除草剤の効果を高めるため、雑草の葉齢にあわせ適期に散布し、処理後3日間は止水管理を徹底する。
- 3 穂肥のための生育診断基準(表3)は灰色低地土のものである。他の土壌については移植栽培の基準を参考にする。
- 4 倒伏を防止するため、生育中期からの間断灌漑管理を行い、圃場の地耐力を高める。

[具体的データ]

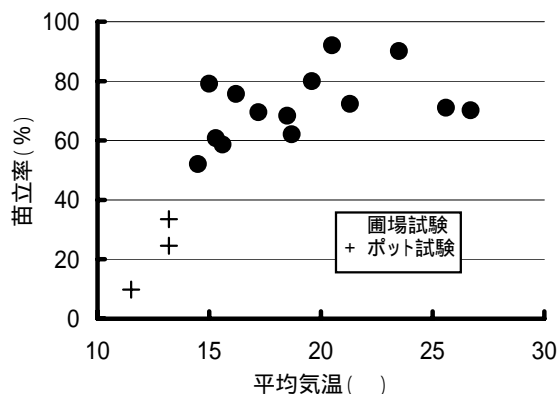


図1 播種後7日間の平均気温と苗立率

表1 湛水直播栽培の標高別播種期と出穂晩限

標高(m)	播種早限 ¹⁾	播種晩限 ²⁾	出穂晩限 ³⁾
400	4月6半旬	6月1半旬	9月1半旬
500	5月1半旬	5月6半旬	8月6半旬
600	5月2半旬	5月5半旬	8月5半旬
700	5月3半旬	5月4半旬	8月4半旬

- 1) 播種早限はアメダスの葦崎および大泉観測点の平年気温のデータを用い標高勾配により播種後7日間の平均気温が15℃以上になる日を算出
- 2) 播種晩限は出穂晩限から本場コシヒカリの2003～2005年のデータを用いた発育速度(DVR)により算出
- 3) 出穂晩限は出穂40日後の積算日平均気温が800℃・日となる日を算出

表2 出芽安定化処理方法が低温時の苗立率に与える影響(2005年)

処理方法	処理条件	苗立率 (%)
カルバー粉衣	無粉衣	41.2
	等倍 ²⁾	57.7
	2倍 ²⁾	65.0
加温出芽処理 ³⁾	無	52.3
	有	56.9

- 1) 播種後7日間の平均気温14.5
- 2) カルバー粉衣処理条件は乾燥種子量に対する量
- 3) 加温出芽処理は育苗出芽器を用い30～24h処理

表3 灰色低地土における幼穂形成期の生育診断基準による穂肥管理区分(直播、灰色低地土)

草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉色(上段:カラスケール、下段:SPAD)			
		3.3未満	3.3 - 3.5	3.5 - 4	4以上
		3.0未満	3.0 - 3.2	3.2 - 3.5	3.5以上
70未満	400未満				
	400-500				
	500以上				
70-74	400未満				
	400-500				
	500以上				
74-77	400未満				
	400-500				
	500以上				
77-80	400未満				
	400-500				
	500以上				
80以上	400未満				
	400-500				
	500以上				

- : N成分で3kg/10aを幼穂形成期と減数分裂期に分施
- : N成分で2kg/10aを幼穂形成期に施用
- : N成分で2kg/10aを上限として減数分裂期に施用
- : N成分で1kg/10aを上限として減数分裂期に施用
- : 追肥をせずに倒伏軽減剤を使用する

[その他]

研究課題: 中山間地における水稻湛水直播栽培技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2003～2005年度

研究担当者: 上野直也、石井利幸、長坂克彦、大久保樹、浜田亮