

ビニルハウス栽培による水稻コシヒカリの収量と収穫期

結城利幸・押川純二・菊川憲明 (宮崎県総合農業試験場)

Toshiyuki YUKI, Junji OSHIKAWA and Noriaki KIKUKAWA :
Yield and Harvesting Time of Rice Cultivar "Koshihikari" in Plastic Film Greenhouse

コシヒカリの収穫期促進の可能性を明らかにするため、稚苗移植によるビニルハウス加温栽培条件下での出穂・生育及び収量に及ぼす影響を検討した。

1. 試験方法

- 1) 試験場所：宮崎県総合農業試験場内ビニルハウス (水田)
- 2) 土質・土性：細粒灰色低地土 CL
- 3) 試験区の構成及び耕種概要：

試験年	1992年		1993年		
被覆方法	塩化ビニル 2重被覆				
移植期	1月31日	2月14日	2月15日		
苗の形状	1月31日植 17.3cm 1.8L 2月14日植 19.1cm 1.7L		12.6cm 2.0L		
栽植密度及び移植法	条間 30cm 株間 13.5cm (24.7株/m ²) 1株5本手植				
施肥量 (kg/a)	N		P ₂ O ₅		
	基肥	0.4	0.64	0.64	
	穂肥	0.2	-	0.2	
温度管理	最	栄養生長期	15°C	栄養生長期	15°C
	低	幼穂形成期直前	17°C	幼穂形成期-出穂後10日	22°C
		幼穂形成期以降	20°C	出穂後10日～	ハウスサイド開放
高	32°C				
前作	なし				

注) ハウスの規模42.6m (南北)×6.8m

2. 結果及び考察

1) 出穂期は、1月末の移植では4月中旬、2月中旬の移植では4月末～5月初めであった。なお、1992年はハウス内の温度ムラのため、場所(特に南と北)による出穂期の差が大きくなったが、1993年は送風ダクトに穴を開けたためその差が小さくなった。

2) 外気の低温の影響で、加温したにもかかわらず不稔の発生が多く、出穂期が早いほどその傾向は顕著であった。これは、加温により温度の確保を図ったが、幼穂部への暖気の循環が不十分であったことによるものと考えられた。1993年は、1992年に比べ、幼穂形成期から穂揃期までの最低気温をやや高めに設定した結果、不稔の発生はかなり軽減され、出穂期前後の温度管理が極めて重要であると思われる。

3) 移植期から出穂期までの積算気温は、1,400～1,500°C程度で、慣行早期栽培より300°Cほど少なかった。このため、生育量が不足し、稈長・穂長・穂数とも慣行早期栽培を下回った。また、主稈葉数も1～2枚程少なくなった。

4) 収量は、不稔による影響が大きく、不稔の発生が多かった1992年は不稔の程度により2～38kg/aと差が大きくなり、発生の比較的少なかった1993年は39kg/a程度であった。また、m²当たり粒数が147～220百粒と慣行早期栽培に比べて少ないことも収量に影響した。

以上のことから、作柄安定及び登熟期間の気象条件を考慮し、成熟期が5月末～6月上旬となるような移植時期及び温度管理を設定した場合、慣行早期栽培に比べ収量は10%程度低いが、熟期を2か月程度早めることが可能である。

第1表 生育、出穂期及び収量

試験年	移植期 (月日)	調査位置	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	精玄米重 (kg/a)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	収量構成要素				不稔歩合 (%)	積算気温 (移植期～出穂期) (°C)	主稈葉令 (L)
								穂数 (本/m ²)	1穂粒数 (粒/穂)	登熟歩合 (%)	玄米粒重 (g)			
1992年	1月31日	北	4.21	5.20	16.2	65.3	13.9	361	58.1	42.0	18.4	50	1,565	10.1
		南	4.9	5.2	1.9	69.7	12.9	274	53.5	8.0	16.2	90	1,371	9.5
	2月14日	北	5.1	6.4	38.1	72.2	14.2	398	54.7	87.1	20.1	11	1,536	10.9
		南	4.24	5.25	21.1	69.8	14.5	371	59.3	51.3	18.7	39	1,427	10.1
1993年	2月15日	北	5.3	6.6	38.4	69.4	13.6	383	55.0	84.8	21.5	12	1,526	11.0
		南	5.1	6.4	38.6	70.4	14.2	408	49.3	87.3	22.0	8	1,380	10.4

注) 精玄米重・千粒重は、篩目1.7mm以上、水分15.0%。