

B43 再生紙 멀칭시 雜草發生 抑制效果와 벼 生育 및 收量 影響

영남농업시험장 : 황정동*, 장재기, 박성태, 김호영, 문헌팔

Suppression of Weed Occurrence and the Growth and Yield of Rice as influenced by Recycled Paper Mulching

Nat'l Yeongnam Agri. Exp. Sta. : Chung-Dong Hwang*, Jae-Ki Jang, Sung-Tae Park, Ho-Yeong Kim and Huhn-Pal Moon

試驗目的

재생지를 이용한 벼 멀칭재배시 잡초발생 억제효과와 벼 생육특성 및 수량성 등에 대한 영향 구명으로 친환경 벼 농사 기술개발에 기초자료로 활용하고자 함.

材料 및 方法

- 공시품종 : 내풍벼
- 처리내용 : 재생지(110g/m²) 멀칭, 무멀칭(제조제처리 및 무처리)
- 재배법

재배양식	파종기(이앙기) (월.일)	파종량 (Kg/10a)	시비량(kg/10a) N - P ₂ O ₅ - K ₂ O
중묘 손이앙	4.25(5.25)	130g/상자	11 - 6.4 - 7.8
답 수 직 파	5.10	5	

結果 및 考察

- 출아일수는 10~12일 이었는데 재생지 멀칭구에서 2일 늦었고, m²당 입모수는 105~133개이었고 재생지 멀칭구가 관행(무멀칭 제조제 처리구) 보다 적었다.
- m²당 수수는 340~529개로 관행에서 많았고, 잡초성벼 수수 혼입율은 재생지 멀칭구가 0.1~1.8%로 관행 4.5~7.6%에 비하여 적었다.
- 재생지 멀칭구에서 잡초 방제가가 89~96%로 관행과 대등한 잡초방제 효과가 있는 것으로 인정되었다.
- ha당 쌀수량은 3.55~5.42ton이었고 재생지 멀칭구 5.27~5.42ton으로 관행과 대등한 수량성이 있는 것으로 보아 재생지 멀칭재배가 가능하다고 생각되었다.

연락처 전화 : 0527-350-1173, E-mail : Hwangjd@nyaes.go.kr

Table 1. Effects of recycled paper mulching at rice cultivation methods on days to 50% emergence, seedling stand and weedy rice occurrence.

Cultivation method	Treatment	Seedling emergence (Days)	Seedling stand (No/m ²)	Plant height (cm)	Panicle number(No/m ²)			
					Cultivated rice	Weedy rice	Total	Occurrence of weedy rice(%)
Transplanting	Mulching	-	-	22.9	393	2	395	0.1
	No mulching							
	· Herbicide	-	-	26.3	341	16	357	4.5
	· No herbicide	-	-	25.4	314	26	340	7.6
Water seeding	Mulching	12	105	15.5	393	7	400	1.8
	No mulching							
	· Herbicide	10	133	23.3	489	40	529	7.6
	· No herbicide	10	129	22.4	369	52	421	12.4

Table 2. Effects of recycled paper mulching at rice cultivation methods on weed occurrence and control efficacy.

Cultivation method	Treatment	Occurrence of weed								
		<i>Echinochloa crus-galli</i>			Other weeds			Total weeds		
		Number (No/m ²)	Dry weight (g/m ²)	Control efficacy (%)	Number (No/m ²)	Dry weight (g/m ²)	Control efficacy (%)	Number (No/m ²)	Dry weight (g/m ²)	Control efficacy (%)
Transplanting	Mulching	4.0	0.8	88	0	0	100	4.0	0.8	89
	No mulching									
	· Herbicide	4.0	0.7	90	0	0	100	4.0	0.7	91
	· No herbicide	8.0	6.7	0	1.3	0.7	0	9.3	7.4	0
Water seeding	Mulching	4.0	1.6	98	2.7	1.2	92	6.7	2.8	96
	No mulching									
	· Herbicide	17.3	16.7	74	5.4	2.0	87	22.7	18.7	77
	· No herbicide	44.0	64.5	0	37.3	15.3	0	81.3	79.8	0

Table 3. Effects of recycled paper mulching at rice cultivation methods on agronomic characteristics and yield of rice.

Cultivation method	Treatment	Heading date	Culm length (cm)	Panicle length (cm)	Spikelet numbers /hill	Ripened grain (%)	grain weight (g/1000)	Lodging (0-9)	Milled rice yield (ton/ha)
	No mulching								
	· Herbicide	Aug. 9	68	18.0	88	88	20.4	0	5.40(116)
	· No herbicide	Aug. 8	66	17.0	84	86	20.3	0	4.65(100)
Water seeding	Mulching	Aug. 9	67	17.4	85	88	20.3	2	5.27(113)
	No mulching								
	· Herbicide	Aug. 9	66	16.6	81	86	20.0	5	5.20(112)
	· No herbicide	Aug.10	66	15.8	82	84	19.7	5	3.55(76)
Transplanting	C. V	-	-	-	-	-	-	-	3.0
	L.S.D(5%)	-	-	-	-	-	-	-	23.6
Water seeding	C. V	-	-	-	-	-	-	-	8.0
	L.S.D(5%)	-	-	-	-	-	-	-	75.1