

[成果情報名] ヘアリーベッチを利用した水稲の不耕起生草マルチ移植栽培法

[要約] 緑肥作物ヘアリーベッチを利用した水稲不耕起生草マルチ移植栽培はヘアリーベッチ草量および水稲収量の年次推移からみて2年連作が可能である。

[キーワード] ヘアリーベッチ、不耕起、生草マルチ、連作

[担当] 総合農林試験場・作物園芸部・作物科

[連絡先] 電話0957-26-3330、電子メールoowaki-junichi-x@pref.nagasaki.lg.jp

[区分] 農産

[分類] 指導

[背景・ねらい]

緑肥作物ヘアリーベッチを利用した水稲不耕起移植栽培は、前年秋に緑肥作物を播種し、水稲移植前に緑肥を生草のまま鎮圧してマルチ化した状態で水稲を栽培する技術であり、水稲生育前期の雑草抑制効果および肥料節減効果が期待される。しかしながら、連作することにより水稲の生育・収量の低下がみられる。そこで栽培法の連作限界を明らかにする必要がある。

[成果の内容・特徴]

1. 緑肥ヘアリーベッチの草量は連作3年目まで確保される(図1)。
2. 不耕起生草マルチ移植栽培は分けつ不足から穂数減につながり籾数不足から慣行に比べ減収する(表1)。
3. 不耕起生草マルチ移植栽培は穂肥の施用により籾数が増加し連作2年目まで慣行並の収量が得られる(表1)。
4. 連作3年目は穂肥の施用があっても慣行より籾数が少なく、減収する(表1)。

[成果の活用面・留意点]

1. 2000年から開始した試験圃場は連作3年目であり、その推移をみるため1998年および1999年の成績を追加している。
2. 連作3年目は通常の栽培法にする。

[具体的データ]

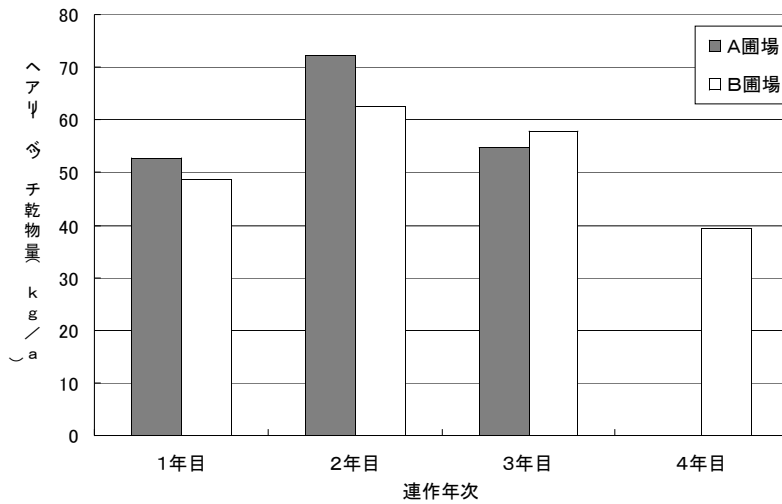


図1 連作条件におけるヘアリーベッチ草量
(11号田1998-2000 9号田2001-2004)
ヘアリーベッチ播種量0.4kg/a

表1 水稻生育調査および収量調査

圃場	年次 (連作)	区名	生育		玄米重		収量構成要素			検査 等級	
			稈長 cm	穂長 cm	単収 kg/a	m ² 当 穂数	一穂 粒数	m ² 当 粒数	登熟 歩合		千粒 重 g
A	1998 (1)	ベッチ+穂肥	84.0	19.4	53.6(112)	319	83.9	26,900	88.1	22.8	2.0
		ベッチ	80.0	17.4	39.4(82)	276	72.3	20,100	85.7	22.9	2.5
		慣行	82.0	18.8	48.0(100)	312	79.4	24,800	88.1	22.3	2.0
	1999 (2)	ベッチ+穂肥	78.0	17.4	38.7(99)	311	84.1	26,100	67.1	22.1	5.5
		ベッチ	72.0	16.7	31.0(80)	283	63.3	17,800	79.9	21.8	6.0
		慣行	79.0	17.5	38.9(100)	312	71.2	22,000	78.4	22.4	4.0
2000 (3)	ベッチ	73.2	17.4	35.9(64)	255	74.9	19,100	80.6	23.4	2.5	
	慣行	86.3	20.2	56.4(100)	388	85.5	33,200	73.1	23.2	5.0	
B	2001 (1)	ベッチ	74.5	18.0	46.8(89)	319	75.0	23,700	88.0	22.4	4.0
		慣行	76.8	20.7	52.6(100)	328	80.1	26,300	87.6	22.8	3.5
	2002 (2)	ベッチ+穂肥	71.8	20.6	44.8(98)	305	79.0	24,000	76.0	24.5	6.0
		ベッチ	71.2	18.5	35.6(78)	268	73.8	19,900	78.0	23.2	6.0
		慣行	75.4	19.4	45.8(100)	343	70.1	24,000	78.1	24.3	6.0
	2003 (3)	ベッチ+穂肥	73.2	20.0	41.6(77)	267	74.6	19,900	87.9	23.8	4.7
ベッチ		70.2	18.8	33.4(62)	235	69.3	16,200	89.8	22.9	6.0	
2004 (4)	ベッチ+穂肥	74.0	18.8	31.3(65)	287	64.9	18,700	75.6	22.4	4.5	
	慣行	72.2	19.0	48.3(100)	392	71.5	27,900	78.2	22.1	3.8	

注1) ベッチ播種日11月7~23日 定植日6月17~23日 出穂期8月24~30日 成熟期9月30~10月11日

注2) 肥料成分：窒素 1998:0.9kg/a(速効50%、緩効50%) 1999:0.8kg/a(5-2-1) 2000~2004:0.9kg/a(6-3-0)

リン酸 1999~2002:1kg/a 2003~2004:0.6kg/a 加里 1999~2002:1kg/a 2003~2004:0.8kg/a

注3) 検査等級：1上(1)~3下(9)

[その他]

研究課題名：中山間地域水田活性化のための新しい環境保全型水稻移植栽培技術の開発
1) 連作条件下における水稻生育の推移

予算区分：県単

研究期間：2000~2004年度

研究担当者：大脇淳一、佐田利行、山中勝浩、寺井利久

発表論文等：なし