

<p>鉾害復旧田にレンゲ・菜の花をすき込んだ場合の水稲の基肥施用量</p>					
<p>[要約] 鉾害復旧田の水稲栽培において、菜の花を10 a 当たり 1 t すき込む場合は慣行栽培と比べて同じ施肥量でも収量・品質に差はない。またレンゲを10 a 当たり 2 ~ 3 t すき込む場合は移植20日前にすき込み、基肥窒素を標準の半量施用することで収量・品質は慣行法と同等となる。この場合、土壌の全窒素含量はわずかに向上する。</p>					
担当部署	鉾害試験地			連絡先	0949-42-0245
対象作目	水稲	専門項目	鉾害	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

鉾害復旧田では、水田下層土や河川敷土を作土として用いる場合があり、このため作土の肥沃度が低下し、水稲の生育、収量に悪影響を及ぼしている。現在、鉾害復旧田の地力増強と地域の特色ある米作り推進を目的として、水田にレンゲや菜の花が導入されているが、この場合の水稲の生育、収量に対する影響と適切な施肥量を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 . 鉾害復旧田において菜の花 (T-C約48%、T-N約1.4%) を10 a 当たり約 1 t すき込む場合、基肥窒素施用量を標準施肥と同量としても玄米重や玄米品質はほぼ同等となる。基肥窒素を20%増肥しても増収効果は明確ではない (表1)。
- 2 . 鉾害復旧田においてレンゲ (T-C約46%、T-N約3.5%) を緑肥として10 a 当たり 2 ~ 3 t すき込む場合、基肥窒素施用量を標準施肥の半量とすると玄米重や玄米品質は慣行法とほぼ同等となる。すき込み時期は、移植20日前の方が30日前よりやや多収となる。基肥を無施用とすると収量や玄米タンパク質含有率が不安定となる (表2)。
- 3 . 稲わらを全量還元し、菜の花またはレンゲをすき込むと、土壌中の全窒素含量が増加する。全炭素及び可給態窒素含量については、3年間のすき込みによる効果は明確ではない (表3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 鉾害復旧田の地力増強及び地域の特色ある米作りのための資料として活用できる。
- 2 . 6月中旬移植の稚苗移植栽培に適用する。
- 3 . 菜の花及びレンゲは、播種期が11月下旬、播種量が各々 2 L/10a、2 kg/10aで無肥料栽培によるもの。
- 4 . レンゲのすき込み量が10 a 当たり 3 t 以上の場合は気象条件により倒伏し減収することがある。

[具体的データ]

表 1 菜の花をすき込んだ水稲の収量、品質

年次	すき込み	基肥量	菜の花 すき込み生重	玄米重	玄米タupaク質 含有率	検査 等級
			kg/10a	kg/a	%	
H10	なし	標準	-	54.9	6.0	3.0
	有り	"	*460(2.6)	57.0(104)	6.3	2.0
	"	増肥	"	56.4(103)	6.3	2.0
H11	なし	標準	-	38.4	6.5	3.5
	有り	"	1040(2.4)	38.9(101)	7.0	3.5
	"	増肥	"	39.3(102)	6.7	3.0
H12	なし	標準	-	61.7	6.8	3.0
	有り	"	970(1.9)	60.9(99)	6.7	3.0
	"	増肥	"	62.3(101)	7.0	3.0

注) 1. 試験地内ほ場試験と比加によるデータ
 2. 生重* は半乾燥物重 3. 菜の花の乾物率は13~21%
 4. 生重の()はすき込まれたT-N量(kg/10a)
 5. 玄米重の()は各年次すき込みなしに対する比率
 6. 玄米タupaク質含有率は水分15%換算
 7. 検査等級は1.0(1等上)~9.0(3等下)

表 2 レンゲをすき込んだ水稲の収量、品質

ほ場	すき込み	基肥量	レンゲ すき込み生重	すき込み 時期	玄米重	玄米タupaク質 含有率	検査 等級
			kg/10a	移植前	kg/a	%	
試験地	なし	標準	-	-	61.7	6.8	3.0
	有り	なし	2340(10.2)	20日	60.5(98)	7.1	2.5
	"	半量	"	20日	63.1(102)	6.8	3.0
	"	なし	"	30日	57.4(93)	6.6	3.0
	"	半量	"	30日	61.9(100)	6.9	2.5
宮田町	なし	標準	-	-	56.3	6.9	3.0
	有り	半量	3270(14.4)	34日	57.1(101)	6.8	2.5

注) 1. H12年と比加のデータ 2. レンゲの乾物率は12~14% (以下表1と同様)

表 3 水稲作跡地土壌の化学性(宮田町)

栽培法	全炭素			全窒素			可給態窒素		
	H10	H11	H12	H10	H11	H12	H10	H11	H12
	%			%			mg/100g		
慣行栽培	2.0	2.1	2.2	0.14	0.15	0.16	7.2	7.2	7.0
菜の花すき込み(標準施肥)	2.2	2.2	2.3	0.15	0.16	0.17	7.7	8.8	7.4
レンゲすき込み(半量施肥)	2.1	2.2	2.2	0.15	0.17	0.19	7.9	8.4	7.9

注) 1. 採土部位は0~15cm 2. 稲わらは全量還元

[その他]

研究課題名: 緑肥のすき込みによる鉞害復旧田の地力向上
 予算区分: 経常

研究期間: 平成12年度(平成10~12年)

研究担当者: 陣内暢明、小田原孝治、庄籠徹也、平野稔彦