

低タンパク米生産のためのケイ酸質資材の施用効果					
[要約] 水田へケイ酸質資材を施用することにより、 <u>登熟歩合が向上し収量が安定する</u> 。遮光を行った <u>登熟不良条件下でも</u> 、 <u>タンパク質含有率は0.2～0.3%低く抑えられ</u> 、 <u>食味が向上する</u> 。					
担当部署	豊前分場 普通作物・野菜研究室			連絡先	0930-23-0163
対象作目	水 稲	専門項目	栽 培	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

近年、気象変動が激しくなる中で、消費者ニーズに適合した良食味米の安定生産技術の確立が望まれている。従来、土づくりの一環でケイ酸質資材の施用による多収効果の報告はある。しかし、ケイ酸質資材の施用が米の食味に影響を及ぼすか否かは判然としていない。そこで、変動する気象環境条件に対応した良食味米安定生産技術を組み立てるため、登熟中期に遮光を行った場合、ケイ酸質資材の施用が水稲の収量性、玄米タンパク質含有率および食味に及ぼす影響を明らかにする（要望機関名：八幡農林(H11)）。

[成果の内容・特徴]

- 1．無遮光条件においてケイ酸質資材(以下、ケイ酸)を施用(200kg/10a)すると登熟歩合が向上して収量は約2%増加し、玄米のタンパク質含有率は0.2%低下する。食味は向上する傾向にある(表1、2)。
- 2．登熟中期の遮光条件下では、ケイ酸を施用すると登熟歩合が高まり、収量は約8%増加する。玄米のタンパク質含有率は0.3%低くなり、食味は向上する傾向にある(表1、2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1．水稲の食味向上技術資料として活用できる。
- 2．ケイ酸質資材としては、市販のケイカルおよびミネラルGを使用した。
- 3．収穫直後の土壤中可給態ケイ酸含量は34.9～44.7mg/100g(酢酸緩衝液)であった。

[具体的データ]

表 1 ケイ酸施用が水稻の生育・収量に及ぼす影響 (平成11~12年平均)

遮光の有無	ケイ酸の有無	稈長 cm	穂数 本/m ²	倒伏 程度	1穂 籾数	m ² 当り 籾数 x100粒	登熟 歩合 %	千粒 重 g	収量 kg/a	検査 等級
無	無	82	393	0.4	75	290	79	22.6	52.7	3.0
"	有	83	398	0.3	76	297	81	22.5	53.7	3.1
t検定	ケイ酸の有無	ns	ns	ns	+	ns	+	ns	+	ns
有	無	81	398	0.8	75	296	55	21.3	35.6	6.3
"	有	83	401	0.7	74	295	60	21.4	38.3	6.5
t検定	ケイ酸の有無	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	*	ns

注) 1. 品種は「夢つくし」、移植期は平成11年は6月15日、12年は5月25日。
 2. 遮光は遮光率約75%の不織布を用いて、出穂後15~25日までの10日間行った。
 3. 倒伏程度：0(無)~5(甚)、検査等級：1(1等上)~9(3等下)。
 4. t検定(対応のある場合)：遮光の有無ごとに、ケイ酸の有無を検定。
 +、*は各々10、5%水準で有意差あり、nsは有意差なし。表2も同じ。

表 2 ケイ酸施用が米の食味に及ぼす影響 (平成11~12年平均)

遮光の有無	ケイ酸の有無	食味総 合評価	蛋白質 含有率	アミノ 含有率	最高 粘度	ブレイク ダウン
無	無	0.11	7.0%	16.3%	546B.U.	278B.U.
"	有	0.23	6.8	16.2	553	281
t検定	ケイ酸の有無	+	+	ns	ns	ns
有	無	-0.38	8.2	16.5	520	251
"	有	-0.28	7.9	16.6	528	259
t検定	ケイ酸の有無	+	*	ns	ns	ns

注) 1. 食味の基準米は豊前分場産コシヒカリ。
 2. タンパク質含有率は玄米中の水分15%換算値。

[その他]

研究課題名：極良食味米の安定生産技術

予算区分：県単

研究期間：平成12年度(平成11~12年)

研究担当者：尾形武文、岩淵哲也