

長野の農を築く

高校生の熱い挑戦

明日の長野の農業を担う若者たちが、県内で着実に育っている。農業に興味を持ち、ブドウ栽培からワインの醸造や、米の増収に向けた研究、宿泊型酪農実習で搾乳技術を習得するなど、自分の農に向かって努力する高校生たちを紹介する。

(第3種郵便物認可)

2011年(平成23年)1月1日

玄米収量とケイ酸・チッ素施用量(2009年)

($\text{kg}/10\text{a}$)

試験区			N14区	N8区	N0区	コントロール田
玄米収量			1145.9	1115.5	853.7	380.3
肥料	ケイ酸	基肥	25	25	25	0
		追肥	6	6	0	0
	チッ素	分けつ期	2	0	0	0
		幼穂形成期	2	2	0	0
		出穂期	2	0	0	0
		穂前期	2	0	0	0
		計	14	8	0	0

供試肥料 硫酸アンモニウム(チッ素(N)21%)。「美田」*(リン(P)5%、カリ(K)7%、マグネシウム(Mg)5%、マンガン(Mn)1.5%、ケイ酸(SiO_2)25%)。硫酸アンモニウムはその試験区で表に示した量で、基肥は全層に追肥は表層に施用。美田は多肥試験による倒伏を避けるため、通常の約倍量の $100\text{kg}/10\text{a}$ を全量基肥として全層施肥(ケイ酸としては、 $25\text{kg}/10\text{a}$)

※「美田」はリン酸質肥料とケイ酸カリを混合した「A須高オリジナル」の肥料

移植 栽植密度 $22.2\text{株}/\text{平方m}$ で機械植え

水稻の多収技術を研究

基肥チッ素の代替にケイ酸

須坂市 須坂園芸高校



収量構成要素を調査する生徒

【北信】須坂市の須坂園芸高校(西澤和平校長)の農業経済科、流通経済コースの3年生は、

うるち米「ギヌヒカリ」の栽培実習で、ケイ酸を基肥として施肥することで、2009年には10a当たり 1145.9kg の玄米を収穫した。

この研究は、世界的な食料不足への対応や、わが国での米価の下落が農業経営に与える影響を緩和する方策として、09年から始められた。

収量の増大を狙ってチッ素を多用すると、倒伏しやすくなるという弊害を伴う。そこで、試験圃場に通常では施肥しない量のケイ酸(10a当たり 25kg)を基肥として施用。

その結果、試験圃場N0区では玄米収量が10a当たり 853.7kg 、N8区では 1115.5kg 、N14区では 1145.9kg だった。チッ素もケイ酸も施肥しなかったコントロール田では、 380.3kg (08年産)の収穫量だったという(表)。

区では 1115.5kg 、N14区では 1145.9kg だった。チッ素もケイ酸も施肥しなかったコントロール田では、 380.3kg (08年産)の収穫量だったという(表)。

昨年8月に行われた生育調査



指導している中嶋寿夫教諭によると、ケイ酸の成分のケイ素はガラスの成分で、稲の茎や葉が硬くなる。葉が立つことで、光の当たる部分が増え、光合成量が増大。また、ケイ酸が葉からの水分蒸散量を抑え、炭水化物の消費が抑えられたことで、収量が向上するのではないかと。

指導する竹元幸一教諭は「どうしてこうなったのか今後の課題です。土目、用水、気象、品種などの普遍性を追求していきたい」と話してくれた。

ケイ酸肥料を基肥に使用することで、増収が期待できるこの技術について、豊島菜々江さんは「多くの農家に広がっていいばいいと思います。別の新しい発見が出てくればいいと思います」と話す。

無チッ素で反収850キロを確保