

普通期水稻における病害虫の省力的防除の試み

楠本 公治・増永 哲也・大和 弘¹⁾(福岡県宗像農業改良普及所・¹⁾福岡県宗像農業協同組合)

A trial of labor-saving control measures for diseases and pest of paddy rice during the normal rice season. Kouzi KUSUMOTO, Tetsuya MASUNAGA and Hiroshi YAMATO¹⁾ (Munakata Farm Agent Office, Munakata, Fukuoka 811-34, ¹⁾Munakata Agricultural Cooperative, Munakata, Fukuoka 811-34)

宗像地域では、近年早期コシヒカリの栽培面積が急速に増加している。また、農家では水田転作にも積極的に取り組んでおり、大豆や麦の栽培も多い。そのため、経営規模が大きな土地利用型の農家では、労力の配分が大きな問題となっている。特に、麦の収穫から早期米の収穫時期までの6月上旬から8月下旬頃は、労働のピークを迎える。

著者らは、緩効性肥料と箱施薬を用いた普通期水稻の省力栽培について調査を行い、病害虫について若干の知見を得たので報告する。

調査について御配慮いただいた、宗像地区青年農業者

会の樋口芳明・東海大学の吉田純子両氏に厚く御礼申し上げる。

調査方法

1991年に玄海町田野で、6月20日にm²当たり21~22株の栽植密度で移植されたヒノヒカリの隣接した2圃場で試験を行った。

このうち、面積20aの一圃場を慣行栽培区として、宗像地域の栽培暦に準じた施肥と防除を行った。他の15aの圃場を省力栽培区として、緩効性肥料のLP複合444E-80号を元肥で全量施用し、オンコル(ベンフ

第1表 試験圃場における病害虫と施肥の管理

管理	処理月日	慣行栽培区	省力栽培区
箱施薬	6/20	—	オンコル粒剤 (ベンフラカルブ粒剤) 80g/箱
本田①	7/10	パダンサイド粉剤 DL (カルタップ塩酸塩・MTMC・バリダマイシンA粉剤) 3kg/10a	—
本田②	8/17	レルダンアプロードモンカット粉剤 DL (クロルビリホスメチル・ブロフェジン・フルトラニル粉剤) 4kg/10a	—
本田③	9/4	カスラブサイド粉剤 DL (カスガマイシン・フラサイド粉剤) 4kg/10a	ワансレイ粉剤 DL (トリシクラゾール・キタジンP・メプロニル・ジメチルピンホス・BPMC粉剤) 4kg/10a
元肥	6/16	燐化安484号 30kg/10a	LPコートE80 50kg/10a
穗肥①	8/16	NK化成C3号 15kg/10a	—
穗肥②	8/25	NK化成C3号 10kg/10a	—

第2表 試験圃場におけるセジロウンカとトビイロウンカの成虫密度 (1株当たりの頭数) の消長

調査月日	無防除圃場		慣行栽培区		省力栽培区	
	セジロウンカ	トビイロウンカ	セジロウンカ	トビイロウンカ	セジロウンカ	トビイロウンカ
7/18	35.4	0.3	7.0	0.1	5.2	0.2
7/30	462.3	1.8	31.0	0.0	0.0	0.0
8/13	—	—	0.1	50.3	0.1	0.2
8/23	—	—	0.0	0.5	0.0	0.1
9/ 9	—	—	0.0	0.1	0.0	0.0

ラカルブ) 粒剤の苗箱施薬と、出穂期の1回薬剤散布を実施した(第1表)。

各圃場において、7月18日と7月30日・8月13日・8月23日・9月9日の5回、セジロウンカ・トビイロウンカ・コブノメイガ・いもち病及び、紋枯病の発生状況を調べた。

セジロウンカとトビイロウンカについては、畦から10条目の10株の成虫数を水面または黒色板上に払い落とす方法で、コブノメイガについては100株の幼虫による食害株数を、いもち・紋枯病については100株の発生株数を見取り法によって調査した。

また、7月18日と7月30日に津屋崎町塩浜の6月20日移植のヒノヒカリの無防除圃場において、セジロウンカとトビイロウンカ・コブノメイガについて同様の調査を行った。

慣行栽培区と省力栽培区については、10月8日に調査株のうち連続した40株を刈り取り、風乾した後10a当りの精玄米重を算出した。

結果および考察

1. セジロウンカとトビイロウンカの発生状況

7月18日と7月30日の1株当たりの両ウンカの成虫数は、無防除圃場・慣行栽培区・省力栽培区の順で多かった。また、セジロウンカの産卵による稲の葉鞘の褐変や下葉の枯死は、無防除圃場で激しく慣行栽培区でも見られたが、省力栽培区ではほとんど認められなかった。8月13日・23日及び9月9日の省力栽培区の成虫数は、慣行栽培区より少なかった(第2表)。

これらのことから、1箱当たり80gのオンコル粒剤の苗箱施薬を用いた省力栽培区の防除体系は、セジロウンカ成虫の産卵による被害や、両ウンカの成虫による吸汁害が認められない生息密度に、2ヶ月程度は抑えることができるものと考えられた。

2. コブノメイガの発生状況

7月18日と7月30日のコブノメイガの幼虫による食害株率は、無防除圃場・省力栽培区・慣行栽培区の順で高

第3表 試験圃場におけるコブノメイガの幼虫による食害株率 (%) の消長

調査月日	無防除圃場	慣行栽培区	省力栽培区
7/18	0.0	0.0	0.0
7/30	45.0	10.0	38.0
8/23	—	1.0	10.0
9/ 9	—	42.0	95.0

第4表 試験圃場におけるいもち病と紋枯病の発生株率 (%) の消長

調査月日	慣行栽培区		省力栽培区	
	いもち病	紋枯病	いもち病	紋枯病
7/18	0.0	0.0	0.0	0.0
7/30	0.0	0.0	1.0	0.0
8/13	0.0	1.0	0.0	3.0
8/23	0.0	2.0	1.0	13.0
9/ 9 ¹⁾	0.0 ¹⁾	3.0 ¹⁾	0.1 ¹⁾	17.0 ¹⁾

¹⁾発生總率 (%)

かった。8月23日と9月9日の食害株率は、省力栽培区・慣行栽培区の順で高かった(第3表)。また、省力栽培区では9月9日には、止葉は幼虫によってほとんど食害されていた。

これらのことから、省力栽培区の防除体系は慣行栽培区の防除体系と比較して、コブノメイガの幼虫に対する防除効果が劣るのではないかと考えられた。

3. いもち・紋枯病の発生状況

省力栽培区で、7月中旬頃に葉いもちの発生を認めたものの、その後進展は認められず穗いもちの発生も少なかった。

紋枯病の発生は、省力栽培区・慣行栽培区ともに8月中旬頃から見られたが、省力栽培区の方が慣行栽培区よりも、その後進展が激しかった(第4表)。

このことから、省力栽培区の防除体系では慣行栽培区の防除体系と比較して、紋枯病が早くから発生した場合、出穗以前の進展を抑えられないと考えられた。

4. 収 量

10 a 当りの精玄米重は慣行栽培区で403kg, 省力栽培区で369kgと慣行栽培区の収量がやや勝った。

このように、オンコル粒剤の苗箱施薬と出穂期にコブノメイガといもち病・紋枯病などを対象とした薬剤を散布する防除体系は、慣行の防除体系と比較して、海外飛来性害虫の飛来後の初期増殖期である7月中旬～8月下旬の間、補正防除を必要としない程度にウンカ類の発生量を抑えることができるものの、コブノメイガに対しては防除効果が不十分であると思われた。また、紋枯病に対しても発病初期の防除が不十分であると思われた。

したがって、このような防除体系を用いる場合には、8月上旬にコブノメイガや紋枯病の発生に応じて、補正防除を行う必要があると考えられた。

普通期水稻の栽培で、緩効性肥料の元肥一回全量施肥と海外飛来性害虫の防除のための箱施薬剤を利用するこことは、慣行の栽培体系と比較して収量がやや劣るもの、施肥や病害虫防除などの栽培管理の省力化が期待できるものと思われる。

今後は、生産コストの面を含めて上記の栽培体系について、検討を進めて行く必要がある。

(1992年3月13日 受領)