

高冷山間地における無農薬米生産技術

第2報 イネミズゾウムシの発生抑制と雑草防除

坂梨二郎・上野育夫・村山寿夫 (熊本県農業研究センター)

JIRO SAKANASHI, IKUO UENO and HISAO MURAYAMA : Techniques of Rice Production without Agricultural Chemicals in the Cool High Altitude Area

2. Inhibition of Rice Water Weevil and Weed Control without Agricultural Chemicals

近年、農産物の安全性と健康志向が高まり、米流通においては、有機栽培米（無農薬米）の要望が年々増加しつつある。前報¹⁾では有機栽培米生産技術のうち1985年頃から高冷山間地に発生したイネミズゾウムシの耕種の防除法として苗質と水管理（早期からの間断灌漑）の効果を検討した。そこで、本報では移植時期の違いによる本害虫発生抑制効果、及び早期からの間断灌漑に伴う雑草の発生と防除法について検討した。

1. 材料及び方法

1) ミネアサヒ成苗を用い、移植期（①1992年5月下旬植標準区、②6月上旬植、③6月下旬植）と、水管理（①慣行、②早期からの間断灌漑、活着直後から1日湛水2日落水を20日程度実施）を組み合わせた試験区構成で実施した。イネミズゾウムシの幼虫及び土繭は7月上旬（移植後39日目）に方形モノリスで1区5株、2反復調査した。

2) 雑草防除試験は上益城郡矢部町の現地試験で、水管理を常時湛水及び早期からの間断灌漑の1反復ずつの処理とし、合鴨放飼による除草を行った。また、各水管理処理区に無放飼区を1区設けた。あきたこまちを供試し、5月27日に中苗を移植、6月28日から7月12日にかけて合鴨を10a当たり54羽放飼した。雑草発生調査は移植後39日目、1区0.25㎡、2反復で行い、無放飼区は雑草調査後、手取りを行った。

2. 結果及び考察

1) 移植時期を慣行より遅らせることにより根を食害

する孵化幼虫は漸減し、被害は軽減されたと考えられた。また、水管理を稲の活着直後（10日前後）から20日間程度の間断灌漑とすることで慣行の水管理より幼虫や土繭が減少することが前報¹⁾と同様に認められた（第1表）。

2) 間断灌漑区は常時湛水区に比べ約4倍の雑草が発生した。しかし、いずれの水管理においても移植後30日程度から合鴨を放飼することによって無放飼区に対し35%以下の雑草発生量になり、合鴨放飼による除草効果が認められた（第2表）。また、合鴨放飼区は無放飼区に比べ稈長がやや低く、㎡当たり穂数はやや増加し、登熟歩合及び初摺歩合が低下した。収量性は間断灌漑処理の合鴨放飼区で高く、常時湛水処理においては合鴨放飼区と無放飼区との収量の差はみられなかった（第3表）。

以上、イネミズゾウムシの発生が多い高冷山間地の有機米栽培では、移植時期を慣行よりやや遅らせ、活着直後からの間断灌漑による耕種の防除を行い、その欠点である雑草防除については、合鴨を放飼することで生産の安定が図られる。しかし、本害虫の耕種の防除対策には、①間断灌漑の処理開始時期と本害虫の初期発生量との関係、②間断灌漑の程度と幼虫棲息密度、並びに水稻収量に及ぼす影響等、今後検討を要する問題も指摘される。

引用文献

1) 上野育夫・村山寿夫：九農研 54, 1992.

第1表 移植期、水管理及び孵化幼虫数 (頭/株)

| 移植日 | 水管理 | 慣行 | | 早期からの間断灌漑 | |
|-------|-----|------|-----|-----------|-----|
| | | 幼虫 | 土繭 | 幼虫 | 土繭 |
| 5月27日 | | 14.8 | 2.3 | 2.4 | 0.8 |
| 6月6日 | | 3.1 | 0.5 | 1.7 | 0.0 |
| 6月16日 | | 0.3 | 0.1 | 0.5 | 0.0 |

第2表 合鴨放飼と雑草の発生量 (本/㎡, 乾物重 g/㎡, 1992年現地試験)

| 区 | 合鴨 | 草種 | | | | | | | | | | | 計 | | |
|-------|-----|-----|-----|-------|------|--------|--------|------|------|------|----|-------|-------|-----|----------|
| | | ノビエ | コナギ | キカシグサ | アブノメ | オオアブノメ | タカサブロウ | ウリカワ | オモダカ | ホタルイ | セリ | ミズハコベ | シヤシクモ | 本/㎡ | (乾物重g/㎡) |
| 間断灌漑区 | 無放飼 | 0 | 79 | 97 | 43 | 49 | 16 | 0 | 4 | 0 | 0 | 92 | 0 | 380 | (34.2) |
| | 放飼 | 0 | 47 | 45 | 14 | 12 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 125 | (8.4) |
| 常時湛水区 | 無放飼 | 0 | 30 | 45 | 2 | 0 | 0 | 8 | 3 | 4 | 0 | 15 | 9 | 116 | (9.1) |
| | 放飼 | 0 | 13 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | (2.1) |

第3表 合鴨放飼による生育及び収量 (1992年現地試験)

| 区 | 合鴨 | 稈長 (cm) | 穂長 (cm) | 穂数 (本/㎡) | 玄米量 (kg/a) | ㎡当たり穂数 (×100) | 登熟歩合 (%) | 玄米千粒重 (g) | 初摺歩合 (%) |
|-------|-----|---------|---------|----------|------------|---------------|----------|-----------|----------|
| | | | | | | | | | |
| | 放飼 | 76 | 20.0 | 410 | 58.2 | 385 | 75 | 22.0 | 74 |
| 常時湛水区 | 無放飼 | 73 | 19.1 | 342 | 53.8 | 280 | 85 | 22.4 | 85 |
| | 放飼 | 72 | 19.2 | 311 | 53.8 | 283 | 73 | 22.5 | 77 |