

2 化期二化螟虫の喰害性及びそれによる稲の被害と落水期との関係

宮原 義雄*・末 永 一*

MIYAHARA, Y. & SUENAGA, H. Some Experiments on the Relation between the Feeding Activities of the 2nd Blood Larvae of Rice Stem Borer and Rice Damages by them and the Draining Periods of Paddy Field in Autumn

落水期を早めることによつて稲の乾熟を促し、螟虫の喰害性と被害累増の様相を知ろうとしてこの実験を行った。昭和28、29両年度の結果を要約して報告する。

実験方法 7月1日50cm平方のコンクリートポットに農林18号を5株宛・1株1本植とした。9月1日孵化幼虫を28年1ポット100頭、29年同じく50頭宛喰入させた。落水月日は①9月20日、②9月30日、③10月10日、④10月20日(標準)で、ポット下端のゴム栓を抜いて排水した。なお29年は各落水期ごとに無加害の対照区を設けた。被害茎の調査は9月下旬より定期的に行い、その際被害茎を時期別に色分けとし調査の便に供した。収穫時に残存幼虫を調べ、稲の収量構成諸要素はけつ子別に調査した。因に出穂期は両年とも9月13日頃となつた。

結果の要旨 1. 早期落水が螟虫に与えた影響 刈取期における螟虫の残存率には落水期の差異はなく、28年は各区大体70%、29年は若干落ちて57%(螟虫添付区で喰入後間もなく全死した区が現われたがこれらを除く)となつた。両年とも早期落水は残存螟虫の体重を軽減している。

2. 被害茎率の増加推移 早期落水によつて幼虫の移動喰害がどの様に現われるかを被害茎の増加推移から見ると、9月中旬に落水したものでは落水後10日目頃からかなり多くの被害茎が現われ、10月に入つてからの落水区は顯著でなく、収穫期の被害茎率では

28年度①89、②90、③78、④74%、29年度①29、②31、③20%と落水の早い区が高くなつており、落水による乾燥が螟虫の移動喰害性を助長したことを物語っている。

3. 減収を招来した収量要素 28年の結果では全茎数、全籾数、千粒重には処理間の差はなく、籾重、糶重、完全米重(数)、不完全米重(数)、糶歩合、不完全米重(数)歩合には何れも顯著な差異(1% level)が見られたが、それらはもとより早期落水の影響も含んでいる。早期落水の影響を除いても加害による糶・不完全米の増加を招く。諸要素のうち初期加害による糶・その後の加害による不完全米の増加が収量減の主体となつている。

4. 被害茎率と減収率の推移関係 被害初期から10月上旬までは被害茎歩合と減収率の両者は相伴つて推移するが、10月中旬からは平行せず被害茎歩合は更に増加の一途を辿る。これに反して、減収率は10月上旬までに全減収量の8~9割に達し、以後は殆んど同じ状態の推移を示す。即ち2化期の螟虫による被害量は10月上旬までの被害茎の発現量の如何にかかると謂える。

5. 螟虫1頭当りの加害量 収穫期における残存螟虫1頭当りの加害茎数は両年度とも1本程度であるが早期落水は被害茎率が高いことから分るように、1頭当りの加害茎数もやや多くなる。減収量もまた加害茎数と同様な傾向を示すが、この実験では可成りの変動が見られた。9月20日の早期落水で残存螟虫1頭当り玄米重で1.1~1.8gmが失われている。

*九州農業試験場