

ジュンサイ主要害虫の薬剤防除対策

新山徳光・糸山 享・飯富暁康

1. ねらい

三種町（旧山本町）のジュンサイはかつて自然沼で生産が行われていたが、最近では転作水田を主体に約240haで栽培され、国内生産量の7～8割を占めている。栽培化に伴って単収が増加し、害虫が問題となってきた。防除対策の参考とするために、ジュンサイ田で発生している主要害虫の種類と被害および発生経過を明らかにした¹⁾。防除薬剤については、水系に配慮した薬剤を選定する必要がある。そこで、ジュンサイ田において使用可能で効果的な薬剤を選定し、主要害虫であるトラフユスリカ、マダラミズメイガ、ジュンサイハムシに対する防除効果を明らかにして防除対策の資料とする。

2. 試験方法

(1) 室内試験による有効薬剤の選定

水道水700mlを入れた蓋付きの容器（約18×13×4.5cm）にカルタップ（75%）水溶剤は0.2ppm、イミダクロプリド（20%）フロアブルは0.04ppmとなるよう調製し、トラフユスリカ幼虫が各区10頭程度寄生しているジュンサイ葉を浸漬した。23℃、16L-8Dの条件下において浸漬処理後1日、2日、4日に生存虫数を記録した。また、マダラミズメイガ、ジュンサイハムシに対してはDEP（50%）乳剤を1,000倍、シラフルオフエン（19%）EWおよびテブフェノジド（20%）水和剤を2,000倍に調製し、それぞれの薬液にジュンサイ葉3枚を30秒間浸漬して水を切り、水道水400mlを入れた容器に処理葉を浮かべて供試虫を各区10頭放した。23℃、16L-8Dの条件下におき、処理後1日、2日、3日、5日の生存虫数を記録した。

室内試験に用いた薬剤について、①魚毒性、②対象害虫の殺虫効果、③薬害について評価し、ジュンサイ田における防除試験に供する薬剤の選定を行った。総合評価は薬害、魚毒性、薬剤効果の順に重視した。

(2) ジュンサイ田における防除試験

トラフユスリカを対象にイミダクロプリド（1%）粒剤の3kg/10aを浮葉発生前の4月下旬に散布した。寄生虫数の調査は約7日間隔で任意の10茎を採取し、実体顕微鏡下で未展開葉に寄生するトラフユスリカ幼虫および蛹を計数した。マダラミズメイガおよびジュンサイハムシにはシラフルオフエン EW2,000倍液の100ℓ/10aを浮葉発生期

の6月中旬に動力噴霧機で散布した。寄生虫数の調査は約7日間隔で3カ所に設置した0.5×0.5mの枠内の浮葉に寄生する虫を計数した。

3. 結果及び考察

(1) 室内試験による有効薬剤の選定

粒剤を想定したカルタップ水溶剤とイミダクロプリドフロアブルではイミダクロプリドフロアブルがトラフユスリカに効果が高く、かつ魚毒性が低く薬害がなかったことから有望と考えられた。液剤散布を想定したDEP乳剤、シラフルオフエン EW、テブフェノジド水和剤のうち、シラフルオフエン EWはマダラミズメイガとジュンサイハムシに対する効果が高く、かつ魚毒性が低く薬害がなかったことから有望と考えられた（表1）。

(2) ジュンサイ田における防除試験

イミダクロプリド粒剤のトラフユスリカに対する防除効果は、4月下旬の散布では散布2週間後に最も効果が高く、密度抑制効果が認められた（図1）。シラフルオフエン EWのマダラミズメイガに対する防除効果は、6月中～下旬の散布で散布3～4週間後まで高い防除効果が認められた（図2）。シラフルオフエン EWのジュンサイハムシに対する防除効果は、6月中旬の散布で散布2～4週間後まで高い防除効果が認められた（図3）。

4. まとめ

(1) トラフユスリカはジュンサイ田内で幼虫越冬するので、イミダクロプリド粒剤の散布時期は4月中旬～5月上旬と考えられる。散布量は水稻に準じた3kg/10aであるため、効果を高めるためにあらかじめ水量を少なくして止水する。散布後1週間程度は水を入れないようにする。

(2) マダラミズメイガは幼虫態で、ジュンサイハムシは成虫態で越冬するが、浮葉の食害は6月上旬から多くなるので、食害が目立ってきたらシラフルオフエン EWを散布する。

(3) 各薬剤のジュンサイ田における登録内容は、イミダクロプリド粒剤が3kg/10a、収穫前日まで1回、シラフルオフエン EWが2,000倍、60～150ℓ/10a、収穫前日まで2回である。

表 1 供試薬剤の評価

供試薬剤	魚毒性	薬効			薬害	総合
		トラフユスリカ	マダラミズメイガ	ジュンサイハムシ		
カルタップ水溶剤*	×	◎	-	-	×	×
イミダクロプリドフロアブル*	◎	◎	-	-	◎	◎
DEP乳剤	○	-	◎	◎	◎	○
シラフルオフェンEW	◎	-	◎	◎	◎	◎
テブフェノジド水和剤	◎	-	◎	×	◎	×

注 1 : *は粒剤を想定、-は対象外.

注 2 : 魚毒性の評価はA類が◎、B類は○、B-s類は×.

注 3 : 薬効は室内試験での死虫率で評価. ◎は90%以上、○は50~90%、×は50%以下.

注 4 : 薬害は無しが◎、有りが× (カルタップ水溶剤の薬害は浮葉褐変、枯死).

注 5 : 総合評価は薬害、魚毒性、薬効の順に重視.

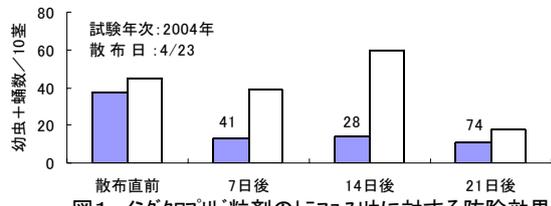
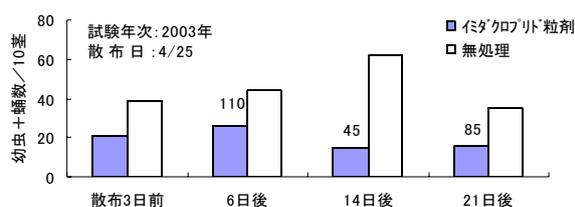


図1 イミダクロプリド粒剤のトラフユスリカに対する防除効果
*数字は補正密度指数

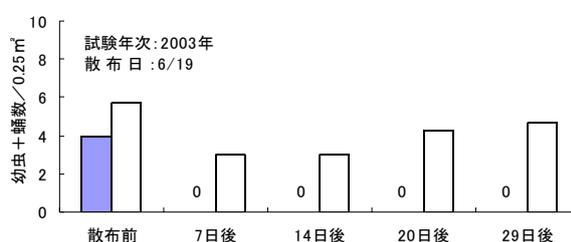
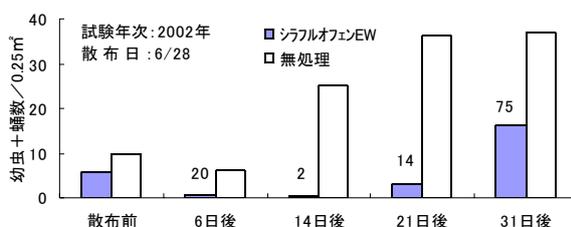


図2 シラフルオフェンEWのマダラミズメイガに対する防除効果
*数字は補正密度指数

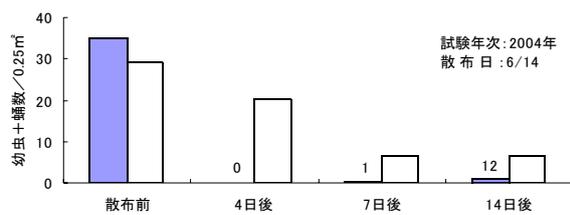
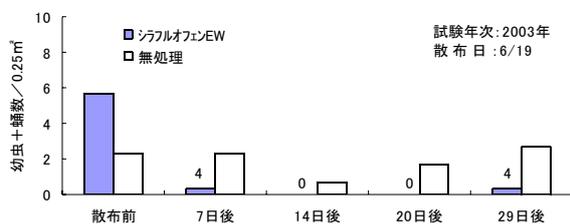


図3 シラフルオフェンEWのジュンサイハムシに対する防除効果
*数字は補正密度指数

引用文献

- 1) 飯富暁康・新山徳光. 2002. 秋田県におけるジュンサイの主要害虫. 北日本病虫研報. 53 : 256-260.