

秋の田起こしと冬の湛水によるニカメイガの防除法

1 はじめに

ニカメイガは、イネの茎を食害し、収量・品質を低下させる害虫です(写真1,2)。県北部で発生が多く、被害を受けています。

そこで、秋の田起こし(耕起)と冬の湛水により、翌年の発生源となる越冬幼虫を防除します。



写真1 ニカメイガ幼虫



写真2 幼虫による被害(白穂)

2 秋の田起こしと冬の湛水で越冬幼虫を減らす

10月の田起こし(耕起)と冬の湛水により、幼虫の越冬場所であるイネ刈り株(写真3)や稲わらを埋没させることで、越冬幼虫を減らすことができます(表1)。

(1) 田起こし(耕起) [10月]

幼虫の越冬場所となるイネ刈り株を細かく粉碎し、稲わらを十分にすき込むため、ゆっくり深く(深さ15cm、速度1km)耕起します(写真4)。深耕できる2WAYロータリー等を用いるとより効果的です。

(2) 湛水 [11月下旬から2月末まで]

冬期間に降雨をためて、幼虫が越冬する稲わら等を水没させるため、暗きよを閉めます(写真5)。湛水の目安は、水田の半分が見え隠れする程度です(写真6)。なお、プラウ耕起の場合は、イネ刈り株が粉碎されないため、田面が隠れるくらい湛水します。湛水は幼虫が休眠して動かなくなる11月下旬に実施し、2月末まで続けます(図1)。

表1 田起こし(耕起)および湛水による越冬幼虫の防除効果

処理区	1 m ² あたりの幼虫数(頭)		生存率 ³⁾ (%)	無処理比
	処理前(10月)	処理後(3月)		
耕起 ¹⁾ +湛水 ²⁾	8.3	0.7	8.4	12
耕起 ¹⁾	11.1	2.3	20.7	31
無処理	9.9	6.7	67.7	100

1) 10月下旬に通常ロータリーで耕起

2) 11月下旬から2月末まで暗きよを閉める

3) 処理後の幼虫数/処理前の幼虫数×100



写真3 イネ刈り株で越冬するニカメイガ幼虫



写真4 耕起（ゆっくり深く起こす）



写真5 暗きょ排水口（閉めた状態）



写真6 水田の湛水状況

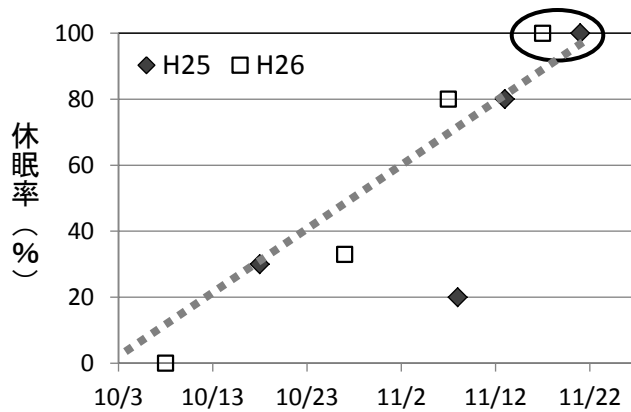


図1 ニカメイガ幼虫の休眠時期



写真7 田起こし+湛水後の水田（3月）

3 コンバイン収穫時に予め幼虫を減らしておく

コンバイン収穫時に、排わら長を短く設定して収穫すると（8cm以下）、幼虫もいっしょに切断される割合が高くなります（表2）。

また、幼虫の越冬場所であるイネ刈り株を小さくするため、刈取りはできるだけ地際から刈ります。

表2 コンバイン収穫における排わら長設定とニカメイガ幼虫の切断割合

排わら設定	わらの長さ	排わら 70ℓあたりの		切断割合
		幼虫数	うち切断	
長	10～15cm	6頭	1頭	17%
短	5～8cm	12頭	6頭	50%

4 作業時間

10aあたりの作業時間は、田起こし（25分）と暗きよの開閉（2分）です。田起こしは、土作りのために従来より行っているため、新たに発生する作業は暗きよの開閉のみです。

5 留意点

冬期間に湛水のため農業用パイプラインから入水する場合は、水利権の利用申請が必要です。

[その他]

研究課題名：直播圃場で多発する新型ニカメイガの被害を減らす総合的防除技術の確立

研究期間：平成25～27年度

研究担当者：農業試験場 有機環境部 生産環境研究G 増田周太