完了試験研究成績 (作成 平成 13 年 1 月)

課題の分類	総合農業	生産環境	病害	虫	-	I I - 8 - k
	関東東海	生産環境	虫	害	-	14-3-c

研究課題名:大規模化に伴う鳥害推移の解明

予算区分:営農合理化「地域総合] 担当研究室:農研センター 病虫部 鳥害研

研究期間:平10~12年度 担当者:藤岡正博・山口恭弘

協力・分担関係:

1.目的

水稲乾田直播では鳥害がしばしば障害となるが、直播面積が拡大すれば面積当たりの被害は減少すると期待される。本課題では、新利根町太田新田地区において有害鳥の個体数と被害実態を経年的に調査し、直播の普及そのものが鳥害問題を軽減するかどうかを検証した。

2. 方法

- (1) 被害調査 乾田直播圃場に防鳥網で囲った 1 m四方の枠を播種翌日ないしは翌々日に設置し、 各枠内及び枠外同面積の苗数を、入水直前まで繰り返し数えた(1996年~1999年)。
- (2) 有害鳥センサス調査 直播圃場や麦畑(転作畑)などをまわる計 1.75km の調査ルートを設定し、両側 100m 以内に出現した有害鳥類をカウントした(1998 年 ~ 2000 年)。比較に用いた 1996 年と 1997 年のデータは、一定地点で待機して 10 分おきに対象圃場内の鳥類を数える定点調査による。
- (3) 防除対策 1995 年以降、営農組合が許可を得て播種前後から約2週間に主に八トを駆除した。 1999 年には試験的に駆除を播種日から9日間遅らせてもらった。駆除された個体はできるだけ回収し、性別・年齢・餌内容を調べた。

3. 結果の概要

- (1) 被害率を調査した4年で、鳥害によって苗立ち数が有意に少なかった年はなかった(表1)。 しかし、キジバトやスズメによる食害は確認されているので、鳥害による減少率を定量的に 把握するには調査枠の数が不足していたと考えられる。
- (2) 八ト類を中心に 6 年間で 88 羽の駆除個体が回収された (表 2)。胃に食物があったキジバト 69 羽のうち、稲籾を食べていたのが 51 羽、麦類 6 羽、その他 59 羽であったが、乾燥重量で は稲籾が大部分を占めた (図 1)。ドバトでも 10 羽中 9 羽が稲籾を食べており、重量ではほぼ 100%を占め、スズメとカラスも $2\sim7$ 粒の稲籾を食べていた。
- (3) 乾田直播でのスズメの ha 当たりの平均羽数は、1996 年と 1997 年には各 1.11 と 0.66 と低く、1998 年以降でも低い値にとどまり、むしろ麦畑で高密度であった(図2上段)。このことから、スズメは乾田直播の稲籾を集中的に利用することはなかったといえる。
- (4) キジバトの ha 当たりの平均羽数は、1996 年と 1997 年には各 0.61 と 0.04 であり、最大でも各 2.25 と 0.26 であったのに対し、乾田直播がほぼ倍増していた 1999 ~ 2000 年には播種10 日後頃にこれよりずっと高密度になり(図2下段)、面積拡大による飛来数減少は認められなかった。これは、キジバトは乾田直播の稲籾をいったん発見すると広範囲から誘引されて集中的に利用するためで、直播の普及による被害軽減はさらに広いスケールでなければ効果が現れないと思われる。
- (5) キジバトの飛来数は、駆除数が多かった 1996 年~1998 年 (表 2) に少なく、駆除を 9 日間 遅らせた 1999 や、駆除の許可は得たものの積極的に実施されなかった 2000 年のピーク時に は多かった (図 2 下段)。以上のことから、現状ではスズメには特に対策を講じる必要はないが、キジバトについては飛来しはじめた頃に一定数を駆除する必要があると考えられる。

表1. 乾田直播田における鳥害による苗数減少(入水直前)

			苗数平均值		減少率	対応のある t 検定	
年	圃場数	枠数	枠内	枠外	(%)	t	P
1996	2	16	110.2	100.8	8.5	1.71	0.11
1997	1	12	180.3	176.3	2.2	0.35	0.74
1998	4	20	186.4	176.4	5.7	1.18	0.25
1999	4	28	75.8	80.1	-5.7	-0.62	0.54

減少率は防鳥枠内の苗数に対する枠外の苗数の百分率

表2.有害駆除された鳥の回収数

年	キジバト	ドバト	スズメ	カラス*	合計			
1995	3				3			
1996	23				23			
1997	29	5	4		38			
1998	15	5		1	21			
1999	3				3			
2000**					0			
合計	73	10	4	1	88			

^{*}ハシボソガラス。

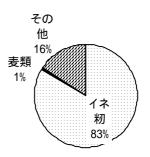


図1.キジバトの胃内容物5年間に駆除後に回収された73羽を解剖し、食物のあった69羽の内容物の乾燥重量比。合計稲籾数は7,135粒、1個体平均140粒、最大992粒であった。

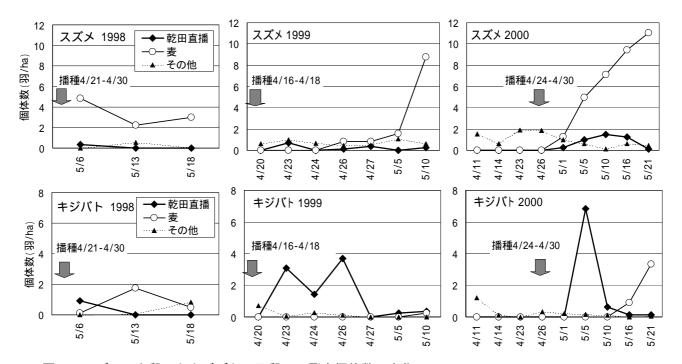


図2.スズメ(上段)とキジバト(下段)の飛来個体数の変化 採食中の個体のみについて環境別に個体数を示す。

4. 成果の活用面と留意点

本成果の内容は周囲に麦作のある状況での乾田直播には一般化できると考えられるが、スズメの稲への依存度が高い稲単作地帯には適用できない。

5.残された問題とその対応

駆除は営農組合にとって負担になっているので、簡便で実効性のある忌避剤の開発が望まれる。 これについては経常研究課題で実施中である。

^{**2000}年には積極的な駆除は行われなかった。