

事 項	水稲湛水直播栽培における耕種的カルガモ被害軽減技術										
ね ら い	<p>水稲の湛水直播栽培では、鳥害（主にカルガモ）により壊滅的な被害を受け る場合があり、生産安定の大きな阻害要因となっている。このため、各種機具・ 機材等を用いる防止対策を試みてきたが、これらの設置に要する労力やコスト、 更には効果の持続性等から実用的防止法として不十分であった。</p> <p>今回、は種様式やは種後水管理等の2～3の耕種法を組み合わせることにより、 カルガモの被害軽減が可能になったので参考に供する。</p>										
指 導 参 考 内 容	<p>1 被害軽減効果 カルガモの被害を、湛水土直播方式やは種後落水管理、ほ場の均平などの 耕種法を組合せて実施することにより、無被害ほ場収量の5～10%程度の減 収に軽減できる。</p> <p>2 耕種的対策</p> <table border="1" data-bbox="434 763 1437 1193"> <thead> <tr> <th>栽培管理技術</th> <th>技 術 の 内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)は 種 様 式</td> <td>ア カルパー粉衣種子を土中1cm前後には種できる湛水 土中直播方式とする。</td> </tr> <tr> <td>(2)は 種 後 の 水 管 理</td> <td>ア は種後10～14日間程度の落水管理を行う。落水期間 が長いほど被害軽減効果を高めることが可能となる。 イ 落水管理終了後は、2～3cm程度の浅水管理を行う。</td> </tr> <tr> <td>(3)ほ場均平と土 壤表面の硬化</td> <td>ア 出芽・苗立の斉一化と均一な落水状態による土壌表 面硬度を確保するため、ほ場の均平を行う。</td> </tr> </tbody> </table> <p>3 食害苗の被害状況 上記の耕種的対策を実施することにより、茎の途中から食いちぎられる苗 が多くなるが、被害程度が大きくなる苗の引き抜きの割合が少なくなり、被 害軽減に役立つと推定される。</p>			栽培管理技術	技 術 の 内 容	(1)は 種 様 式	ア カルパー粉衣種子を土中1cm前後には種できる湛水 土中直播方式とする。	(2)は 種 後 の 水 管 理	ア は種後10～14日間程度の落水管理を行う。落水期間 が長いほど被害軽減効果を高めることが可能となる。 イ 落水管理終了後は、2～3cm程度の浅水管理を行う。	(3)ほ場均平と土 壤表面の硬化	ア 出芽・苗立の斉一化と均一な落水状態による土壌表 面硬度を確保するため、ほ場の均平を行う。
栽培管理技術	技 術 の 内 容										
(1)は 種 様 式	ア カルパー粉衣種子を土中1cm前後には種できる湛水 土中直播方式とする。										
(2)は 種 後 の 水 管 理	ア は種後10～14日間程度の落水管理を行う。落水期間 が長いほど被害軽減効果を高めることが可能となる。 イ 落水管理終了後は、2～3cm程度の浅水管理を行う。										
(3)ほ場均平と土 壤表面の硬化	ア 出芽・苗立の斉一化と均一な落水状態による土壌表 面硬度を確保するため、ほ場の均平を行う。										
期待される効果	カルガモ被害の軽減により、湛水直播栽培の生育・収量の安定化に寄与する。										
利用上の注意事項	<p>1 カルガモ生息密度が特異的に高い地域では、十分な効果が得られない場合 も考えられるため、テグス等を水田周囲に張り巡らす簡易対策を併用するこ とが望ましい。</p> <p>2 土壌表面には種された種子の一部は、落水管理中にカラス被害を受け易く なるため、十分な種深度を確保する必要がある。</p> <p>3 落水管理中に軽い地割れが生じるが、苗立ちやその後の生育・収量等には 特に障害にはならない。</p> <p>4 落水管理を長く行うことにより、ほ場によっては雑草発生が旺盛となり、 除草剤使用回数が更に1回程度多くなる場合がある。</p>										
担 当	農業試験場 栽培部	適 用 地 域	津軽中央と津軽西北・南部平野内 陸部地帯。ただし、山間冷涼地帯 を除く。								
発 表 文 献 等	平成10～11年度 青森県農業試験場成績概要										

【根拠となった具体的試験結果】

表1 落水管理終了時の田面状態と苗立数、収量 (平成10年 青森農試)

田面の状態	苗立数 (本/m ²)	収量 (kg/a)	同左無被害 ほ場比
排水良好・地割れ有り(A)	55.1	55.1	95
〃 (B)	41.6	53.7	93
排水不良・地割れ無し	21.8	32.5	56
無被害ほ場	68.0	57.8	(100)

注1) ほ場均平：耕起前にレーザープラウ、レーザーレベラで実施。

2) は種様式：代かき同時土中点播方式 (以下、同様)。 3) 落水管理：は種後9日間。

4) 無被害ほ場：は種直後に防鳥網を設置した代かき同時土中点播方式のほ場 (以下、同様)。

表2 落水管理終了時の田面状態と苗立数及び収量、土壌表面硬度等 (平成11年 青森農試)

田面の状態	苗立数 (本/m ²)	穂数 (本/m ²)	収量 (kg/a)	同左無被害 ほ場比(%)	土壌表面硬度 (kg/cm ²)	倒伏程度 (0~5)
排水良好・地割れ1~2cm(A)	81.2	388.7	61.2	104	3.5~4.0	0
〃 (B)	76.6	397.3	54.7	93	3.5~4.0	0
〃 (C)	61.7	375.2	53.6	91	2.0~4.5	0
排水やや良・地割れ1cm程度	67.3	409.5	53.6	91	2.0~2.5	0
無被害ほ場	82.8	344.0	59.0	(100)	3.5	0

注1) 落水管理：は種後17日間。

2) 土壌表面硬度：山中式平面型土壌硬度計を用い落水管理終了5日前に測定。

表3 カルガモ食害苗の被害状況 (平成11年 青森農試)

区分	調査苗数 (本)	引き抜き苗 (本)*		食いちぎり苗** (本)
		根付き	根なし	
調査場所(A)	240	42 (17.5%)	28 (11.7%)	170 (70.8%)
調査場所(B)	240	52 (21.7%)	5 (2.1%)	183 (76.2%)

注1) 調査苗：落水管理 (17日間) 終了後の浅水管理10日目迄にカルガモ食害苗を調査。

2) *：苗の根が全部又は一部確認される苗。 **：苗の途中から切断されている苗。

表4 現地ほ場における耕種的鳥害防止対策の効果 (平成11年 弘前市現地)

区分	田面の状態 (落水管理終了時)	苗立率 (%)	苗立数 (本/m ²)	穂数 (本/m ²)	は種 深度 (cm)	全刈り 収量 (kg/a)	同左 比率 (%)	土壌表 面硬度 (kg/cm ²)	倒伏 程度 (0~5)
直播栽培	地割れ2~3cm程度	57.1	58.3	360.4	0.8	53.1	88	3.5~4.0	2(部分的)
移植栽培	—	—	—	370.3	—	60.1	(100)	—	2(部分的)

注1) 直播は種：5月7日。 2) 移植：5月21日。 3) 落水管理：は種後14日間。

4) は種深度：白色茎基部の長さ。

5) 土壌表面硬度：山中式平面型土壌硬度計を用い落水管理終了2日前に測定。