

令和5年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

指導	雪害等によりハウスが利用できない場合の水稲露地プール育苗の留意点
<p>【要約】 雪害等により、育苗ハウスが利用できない際の緊急対策として、加温出芽を行った水稲苗を露地プールで育苗する場合、移植晩限日を確認し、確実に積算気温を確保できるよう育苗計画を立てることが重要である。</p> <p>その際、育苗期間の日平均気温を置床日の翌日より積算して 340℃程度確保することで、機械移植に適する稚苗相当の苗質となる。</p>	

1 背景とねらい

令和3年は、冬季の雪害により水稲育苗ハウスの倒壊被害が県中南部で多発し、多くの経営体で再建が間に合わず、水稲育苗作業にハウスを利用できなくなった。

そのため、今後同様の状況が発生した場合の緊急対策として、露地環境下におけるプール育苗技術の適応性について検討した。

【令和4年度要望「露地プール育苗（倒壊ハウスを利用した）の普及」（NOSAI 岩手胆江地域センター）】

2 内容

(1) 加温出芽を行った水稲苗を露地プールで育苗する場合、機械移植に適する稚苗相当の苗質を得るためには、置床後の日平均気温の積算でおおむね 340℃を要する（表1）。

(2) 露地プールで育苗した場合の苗質は、同時期にハウスで育苗した苗に比べ、草丈や第1葉鞘長が短い傾向にある（表1、図1）。

(3) 早期に苗を展開し低温や降霜に遭遇した場合、生育不良や葉の黄化等の生育障害が発生する（図2）。

3 活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 県内水稲稚苗移植地域 農業普及員、JA営農指導員

(2) 期待する活用効果 水稲育苗ハウスが利用できない場合の緊急対策として、育苗環境が確保できる。

4 留意事項

(1) 移植後の生育を十分確保するため、移植晩限日を予め確認し、確実に積算気温を確保できるよう育苗計画を立てる（表2）。

(2) 十分な積算気温が確保できる場合であっても、育苗中に低温や降霜等が予想される場合には、被覆材等を活用して保温すること。

(3) 露地プールの設置にあたっては、強風や鳥害、苗床の均平等に留意するとともに、特に第1葉が展開する前までは降雨時に冠水しないよう、水位調節のための排水口を確保すること。

5 その他

(1) 関連する試験研究課題

(805)水稲作況調査と作柄成立要因の解析 (H11-R5)

(2) 参考資料及び文献等

ア 岩手県（令和5年3月）. 稲作指導指針

イ (H09-普-02)岩手県における水稲プール育苗技術

ウ 高橋行継・吉田智彦（2006）群馬県稲麦二毛作地帯における水稲育苗箱全量基肥栽培のプール育苗法に関する検討 日作紀 75：119-125

6 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 露地プールで育苗した苗の形質（R3、R5）

調査年	育苗条件	品種	置床期間（日）	草丈	第一葉鞘長	葉齢	乾物重	苗充実度	マット強度	積算気温
				(cm)	(cm)	(葉)	(g/100本)	(mg/cm)	(kgf)	(℃)
R5	ハウス	ひとめぼれ	4/25~5/15 (20)	15.6	4.0	2.7	1.6	1.0	4.5	329
R5	ハウス	銀河のしずく	4/25~5/15 (20)	14.9	3.8	2.7	1.6	1.1	4.4	329
R5	露地	ひとめぼれ	5/4~5/25 (21)	13.1	2.9	2.9	1.4	1.03	5.0	326
R5	露地	ひとめぼれ	4/25~5/19 (24)	12.6	3.0	2.8	1.2	0.97	5.8	351
R3	露地	ひとめぼれ	5/3~5/25 (22)	12.7	3.5	2.7	1.3	1.05	4.6	360
R5	露地	銀河のしずく	5/4~5/25 (21)	14.1	3.5	2.7	1.2	0.86	3.4	326
R5	露地	銀河のしずく	4/25~5/19 (24)	13.8	3.3	2.9	1.4	0.99	4.8	351
稚苗基準				12~14	3.5~4.0	2.0~2.5	1.0~1.5	露地平均		343

※ 積算気温は、R3露地、R5ハウスは実測値、R5露地はアメダス値（北上）を用いて置床日の翌日から積算した

※ マット強度はデジタルフォースゲージ（AIKOH社製）を用いて測定した

※ マット強度の目安は3kgf以上が望ましい。上記の苗（マット強度3.4kgf以上）では強度は十分確保された

表2 水稲露地プールにおける稚苗の育苗晩限目安

品種	主な地域	プール置床晩限	移植晩限日
ひとめぼれ	一関	5月19日	6月9日
	北上	5月13日	6月4日
	盛岡	4月26日	5月22日
銀河のしずく	北上	5月7日	5月31日
	盛岡	5月1日	5月26日

※ 水稲生育ステージ予測支援・水稲作期策定支援統合シートを用い、移植晩限日は、安全出穂期 A（出穂後積算気温が840℃以上確保可能な日）の晩限として算定した

※ プール置床晩限は、移植晩限日までに置床後積算気温を340℃確保できる日とした

※ 各地域のアメダス平年値を用いて算定した。

【試験条件等】（R3、5共通）

試験場所：北上市（農業研究センター内）

播種量：150g/箱（乾籾）

出芽方法：加温出芽（28℃・約2.5日）

病害防除：播種時灌注

（ダコニール1000,タチカワレースM液剤）

被覆材：シルバーシート、ラフシート

露地プール：ビニール被覆のないハウス内に育苗用遮水シートを用いて設置

置床日：加温出芽後、プールに展開した日



露地苗

ハウス苗



図1 露地プールでの育苗状況（上）及び露地苗とハウス苗の比較（R5.5.4播種：ひとめぼれ）



	①	②
置床期間	4/12~5/6	5/3~5/25
置床日数	24日	22日
積算気温	262℃	360℃
マット強度	測定不能	4.6kgf
低温(5℃未満)遭遇回数	13回	2回
うち極低温(0℃未満)遭遇回数	6回	0回

図2 低温による露地プールで育苗した苗への影響（R3：ひとめぼれ）

【担当】生産基盤研究部 生産システム研究室