

事項	水稻品種「まっしぐら」及び「つがるロマン」の湛水土中条播栽培における収量安定化のための生育指標																																																
ねらい	水稻直播栽培普及を図るためには、収量性の向上と安定化が必要である。そのために、生産現場で多く行われている「まっしぐら」及び「つがるロマン」の湛水土中条播栽培について、各稲作地帯の移植栽培の90～95%の収量を得るための生育指標を明らかにしたので普及に移す。																																																
普及する内容	<p>1 倒伏の発生と収量への影響</p> <p>(1) 「まっしぐら」の倒伏は少ないが、「つがるロマン」では多い。また、半湿田の「つがるロマン」の稈長は乾田に比べ長めとなり、同程度の籾数レベルでは半湿田の倒伏程度が大きくなる。</p> <p>(2) 「つがるロマン」では倒伏程度3の場合、登熟歩合は低下せず影響は少ないが、4では登熟歩合が低下し収量も影響が出る。</p> <p>2 収量安定化のための最適籾数(粒/m²)</p> <p>(1) 「まっしぐら」(乾田及び半湿田)で移植栽培の90～95%収量(570～600kg/10a)を得るための籾数は2.7万～2.9万粒である。この場合、登熟歩合は90%以上で検査等級及び玄米中タンパク質含有率に大きな差はない。</p> <p>(2) 乾田の「つがるロマン」で移植栽培の90～95%収量(540～570kg/10a)を得るための籾数は2.6万～2.7万粒である。この場合、登熟歩合は90%以上で倒伏の発生は少なく検査等級及び玄米中タンパク質含有率に大きな差はない。</p> <p>(3) 半湿田の「つがるロマン」では倒伏の発生が増加するので、収量等に及ぼす影響を考慮し、目標収量を520～540kg/10aとする。そして、これを得るための籾数は2.5万～2.6万粒である。</p> <p>この場合、倒伏(2～3程度)がみられるが、登熟歩合は90%以上で検査等級及び玄米中タンパク質含有率に影響はみられない。</p> <p>3 幼穂形成期の生育指標</p> <p>「まっしぐら」及び「つがるロマン」の最適籾数は、幼穂形成期の茎数または草丈×茎数より予測が可能である。これに基づいた幼穂形成期における収量安定化の生育指標は以下のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="344 1294 1449 1630"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品種</th> <th rowspan="2">土壌条件</th> <th colspan="4">成熟期の生育目標値</th> <th colspan="4">幼穂形成期の生育指標</th> </tr> <tr> <th>収量 (kg/10a)</th> <th>m²当たり 籾数 (粒/m²)</th> <th>登熟 歩合 (%)</th> <th>千粒 重 (g)</th> <th>草丈 (cm)</th> <th>茎数 (本/m²)</th> <th>草丈×茎数 (cm×本/m²)</th> <th>葉色値 (SPAD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">まっしぐら</td> <td>乾田</td> <td rowspan="2">570～600</td> <td rowspan="2">27,000～ 29,000</td> <td rowspan="4">90% 以上</td> <td rowspan="4">23.0g 以上</td> <td>58～60</td> <td>660～730</td> <td>38,000～ 44,000</td> <td rowspan="2">29～31</td> </tr> <tr> <td>半湿田</td> <td>61～63</td> <td>880～960</td> <td>54,000～ 60,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">つがるロマン</td> <td>乾田</td> <td>540～570</td> <td>26,000～ 27,000</td> <td>57～59</td> <td>630～650</td> <td>36,000～ 38,000</td> <td rowspan="2">27～28</td> </tr> <tr> <td>半湿田</td> <td>520～540</td> <td>25,000～ 26,000</td> <td>56～57</td> <td>600～630</td> <td>34,000～ 36,000</td> </tr> </tbody> </table>			品種	土壌条件	成熟期の生育目標値				幼穂形成期の生育指標				収量 (kg/10a)	m ² 当たり 籾数 (粒/m ²)	登熟 歩合 (%)	千粒 重 (g)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	草丈×茎数 (cm×本/m ²)	葉色値 (SPAD)	まっしぐら	乾田	570～600	27,000～ 29,000	90% 以上	23.0g 以上	58～60	660～730	38,000～ 44,000	29～31	半湿田	61～63	880～960	54,000～ 60,000	つがるロマン	乾田	540～570	26,000～ 27,000	57～59	630～650	36,000～ 38,000	27～28	半湿田	520～540	25,000～ 26,000	56～57	600～630	34,000～ 36,000
品種	土壌条件	成熟期の生育目標値				幼穂形成期の生育指標																																											
		収量 (kg/10a)	m ² 当たり 籾数 (粒/m ²)	登熟 歩合 (%)	千粒 重 (g)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	草丈×茎数 (cm×本/m ²)	葉色値 (SPAD)																																								
まっしぐら	乾田	570～600	27,000～ 29,000	90% 以上	23.0g 以上	58～60	660～730	38,000～ 44,000	29～31																																								
	半湿田					61～63	880～960	54,000～ 60,000																																									
つがるロマン	乾田	540～570	26,000～ 27,000			57～59	630～650	36,000～ 38,000	27～28																																								
	半湿田	520～540	25,000～ 26,000			56～57	600～630	34,000～ 36,000																																									
期待される効果	水稻湛水土中条播栽培の基礎資料として活用され、収量の安定化が図られる。																																																
普及上の注意事項	<p>1 生育指標は、苗立数が80～120本/m²、穂肥1回栽培(幼穂形成期、2kg/10a)での結果である。</p> <p>2 倒伏軽減のため強めの中干しを行う。また、半湿田の「つがるロマン」では倒伏(倒伏程度3)がみられるが大きな影響はない。</p> <p>3 乾田は灰褐色、黄褐色、黒色土壌、半湿田はグライ土壌である。</p>																																																
担当部署(担当者名)	青森県農林総合研究センター 環境保全部 (清藤文仁)	対象地域	湛水直播栽培対象地域																																														
発表文献等	平成18～19年度 青森県農林総合研究センター試験成績概要集																																																

【根拠となった主要な試験結果】

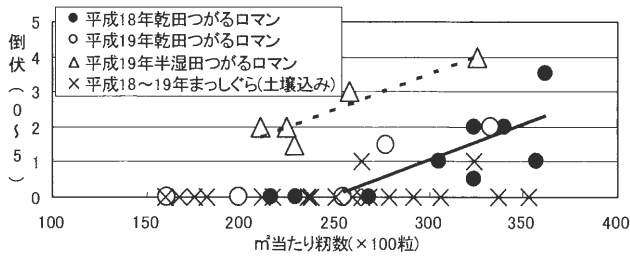


図1 粒数と倒伏(穂肥1回、以下同じ)
(平成18~19年 青森農林総研)

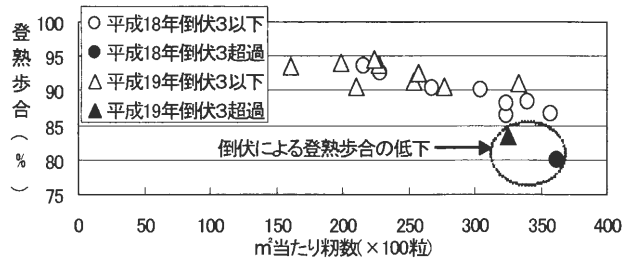


図2 倒伏程度と登熟歩合(つがるロマン)
(平成18~19年 青森農林総研)

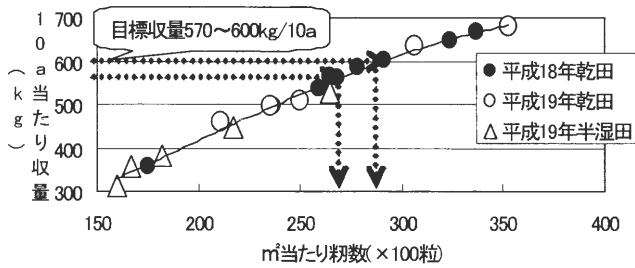


図3 「まっしぐら」の粒数と収量
(平成18~19年 青森農林総研)

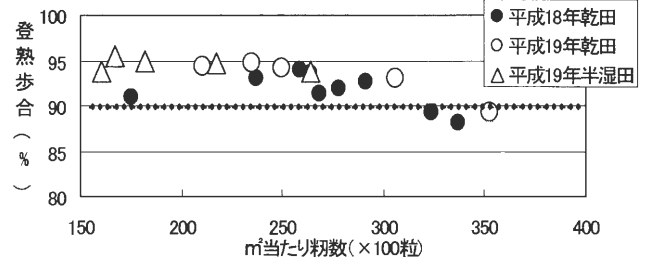


図4 「まっしぐら」の粒数と登熟歩合
(平成18~19年 青森農林総研)

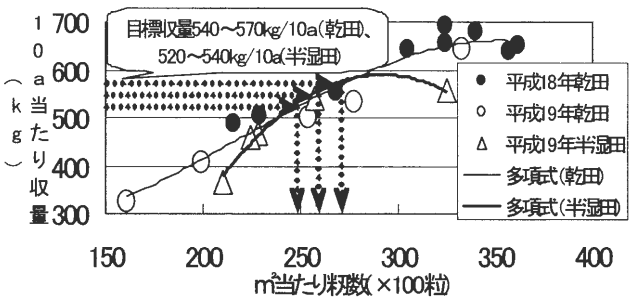


図5 「つがるロマン」の粒数と収量
(平成18~19年 青森農林総研)

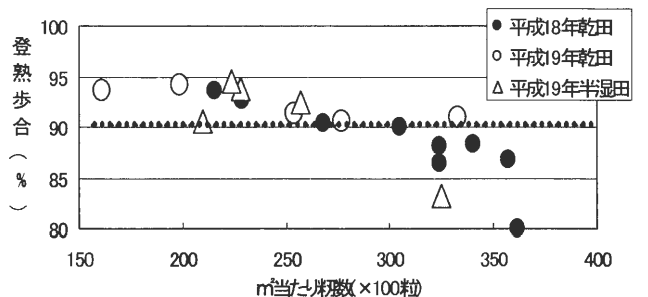


図6 「つがるロマン」の粒数と登熟歩合
(平成18~19年 青森農林総研)

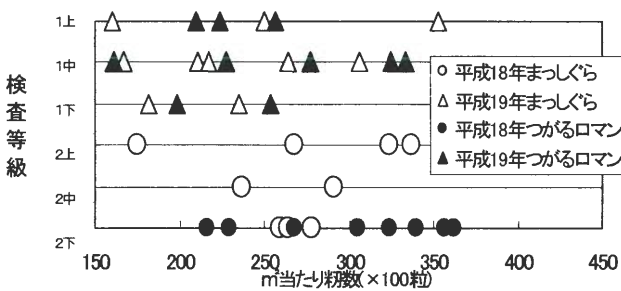


図7 粒数と検査等級
(平成18年~19年 青森農林総研)

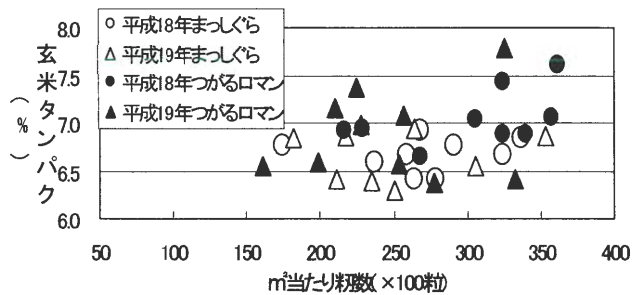


図8 粒数と玄米中タンパク質含有率
(平成18~19年 青森農林総研)

表1 幼穂形成期の生育要素(x)と粒数(y、粒/m²)との回帰式及び相関係数(y = a x + b)
(平成18~19年 青森農林総研)

品種 土壌条件	まっしぐら						つがるロマン 乾田及び湿田		
	乾田			半湿田			a	b	相関係数
項目(x)	a	b	相関係数	a	b	相関係数			
茎数(本/m²)	28.79	8102	+0.8328	26.76	3367	+0.8185	40.70	451	+0.9113
草丈(cm)×茎数(本/m²)	0.36	13159	+0.8175	0.34	8610	+0.8597	0.49	8558	+0.9318