

令和3年度水稲低コスト・省力化生産技術研修会資料
令和4年2月28日

水稲「えみまる」の安定的な湛水直播栽培を めざした播種量と生育指標

～ 普及指導の参考事項から ～
(北海道農政部 R3年1月)

道総研 上川農業試験場・中央農業試験場
専門研究員 中村隆一

北海道で直播を定着させるための問題点と 「えみまる」導入で期待される効果

直播導入をためらわせている要因	期待される導入効果
1 雑草対策	△
2 倒伏しやすい	—
3 異常気象によるリスク	△
4 苗立ちが不安定	○
5 栽培管理が難しい	—
6 ほ場条件に限られる	—
7 直播ほ場にするまでが大変	—
8 気象条件により作業ができない	—
9 新規投資リスクが大きい	—
10 良食味品種がない	○
11 収量水準に納得できない	○

○:効果ある。△:品種特性から見て効果期待できる。—:その他
(2001年 田中 水稲直播導入農家の性格と定着への条件から改編)

「えみまる」の品種特性

・苗立ちに優れる。

・やや多収で玄米品質が良い。

・いもち病に強い。

・偏穂数型(一つの穂が大きい)。

・稈長は長め。

・われ粳やや多い。
病害虫防除と適期刈り取り。

苗立ち率	ほしまる	えみまる
13～14℃での苗立ち率	11%	46%
機械播種	100として	107

1日早く出芽する。

		ほしまる	えみまる
精玄米重	kg/10a	534	544
玄米品質		中上	上中
いもち病圃場抵抗性		やや弱	やや強
穂ばらみ耐冷性		強	極強
一個体穂数	粒/m ²	787	754
一穂粒数	粒	38.0	43.5
総粒数	粒/m ²	29900	32800
稈長	cm	69	73

■「えみまる」の栽培指針

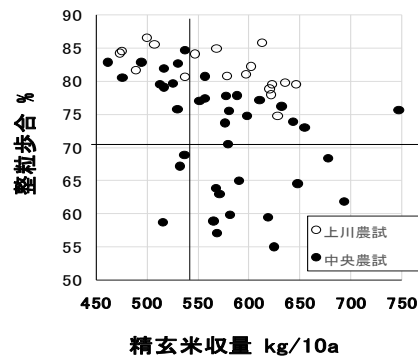
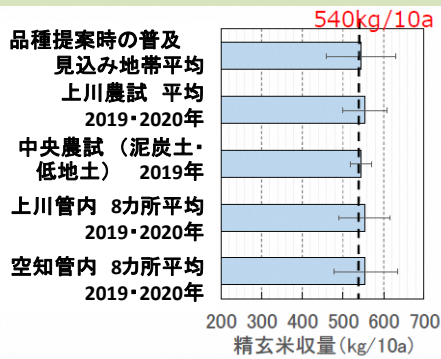
整粒歩合70%以上を確保できる目標収量 540kg/10a。
 目標収量達成に必要な苗立ち本数 150本/m²、播種量は300粒/m²。

表 水稲湛水直播栽培指針の変遷

	H16年1月迄	「ほしまる」	「えみまる」
播種量 (粒/m ²)		375 (乾粳11.5kg)	300 (乾粳9kg)
播種後再入水の目易	105℃	80 ~ 90℃	80 ~ 90℃
苗立ち本数 (本/m ²)	200~300	150以上	150
幼穂形成期茎数 (本/m ²)	—	800	690
穂数 (本/m ²)	—	750	660
目標収量 (kg/10a)	500	500	540
粳数 (粒/m ²)	30000	28000	31000
窒素吸収量(kg/10a)			
幼穂形成期	4.5	4	3
成熟期	11	10	10

苗立ちの確保と、適度に分けつを促す管理により、収量を確保することが大切です。

「えみまる」の目標収量 : 540kg/10a



目標収量 : 540kgは

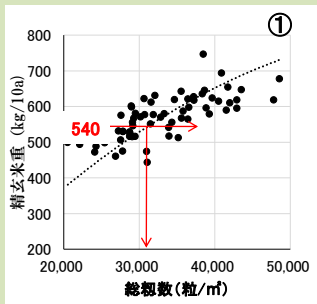
各地で達成できるレベル。
玄米品質の低下が少ない水準。

540kgは窒素施肥標準量で達成可能。

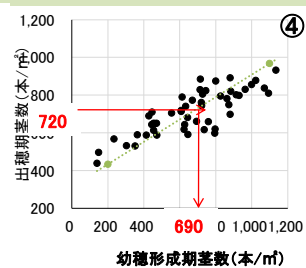
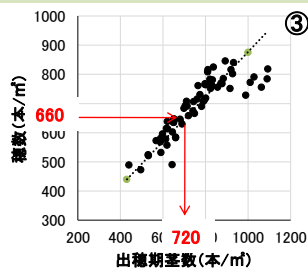
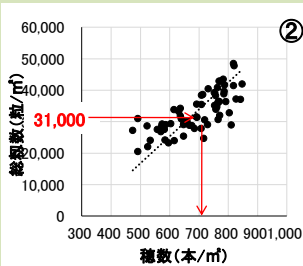
注意点:

稈長が70cm
成熟期窒素吸収量が10kg/10aを
超えると、倒伏が多くなる。

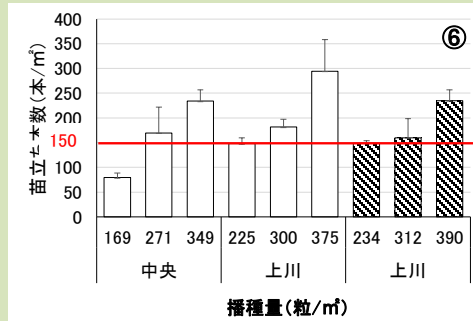
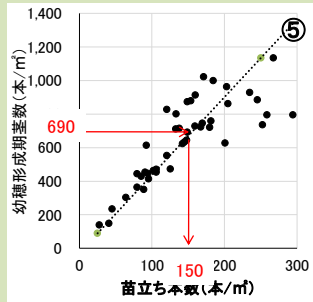
「えみまる」の栽培指針値設定根拠



- ・ 目標収量540kg/10aを得るのに必要な
総粒数は 31,000 粒 / m² (①図)
- ・ 総粒数と穂数の関係から、総粒数31,000粒
を得るのに必要な穂数は 660 本 / m² .. (②図)
- ・ 穂数660本を得るのに必要な
出穂期茎数は 720 本 / m² (③図)
- ・ 出穂期茎数720本を得るのに必要な
幼穂形成期茎数は 690 本 / m² (④図)
(次項へ)



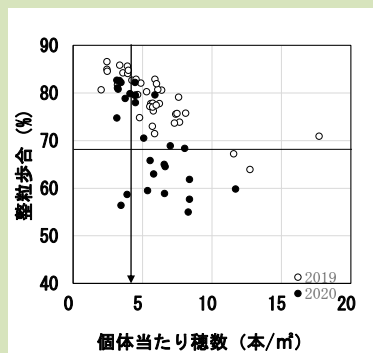
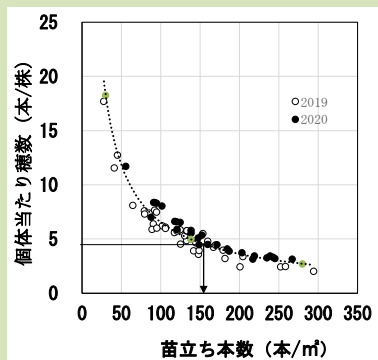
「えみまる」の適播種量 : 300粒/m²



- ・幼穂形成期茎数690本/m²を確保するために必要な苗立ち本数は**150本/m²** …⑤
 - ・苗立ち本数150本は、播種量 **300粒/m²** で(苗立ち率50%)で得られる。……⑥
- 苗立ち率50%は現地で達成可能な値 (現地の平均苗立ち率55%)

「えみまる」の特性を活かす注意点：

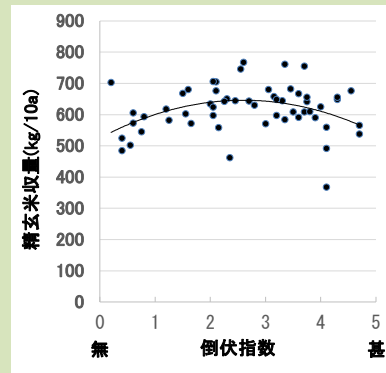
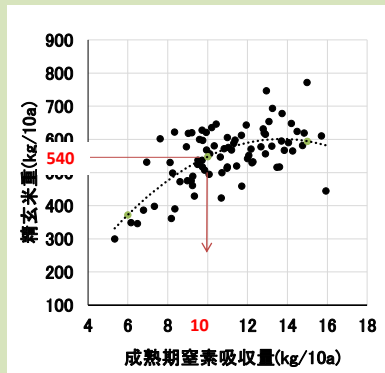
苗立ち150本を確保し、適度に分けつを促す事。



苗立ち本数が150本/m²より少ないと、個体当たり穂数4.6本以上となり、整粒歩合が70%以下で外観品質が低下するリスクが増す(右図)。

したがって、苗立ち本数150本/m²を確保が大切。

**「えみまる」の特性を活かす注意点：
過度な窒素施肥をしない。**



収量540kgは得るときの成熟期窒素吸収量は10kgであり、
10kgの窒素吸収は、窒素施肥標準量で達成可能。

稈長が長いので、過度な施肥や追肥
倒伏を促し、収量低下を招く。

したがって、窒素施肥は標準量を守ることが大切。

**「えみまる」の特性や栽培法に関する詳細は、
以下のホームページを参照ください。**

- ・水稲新品種候補「えみまる」(上育471号)

<http://www.hro.or.jp/list/agricultural/center/kenkyuseika/gaiyosho/30/f0/01.pdf>

- ・水稲「えみまる」の安定的な湛水直播栽培をめざした播種量と生育指標

<http://www.hro.or.jp/list/agricultural/center/kenkyuseika/gaiyosho/r3/f2/19.pdf>

- ・「えみまる」栽培技術資料

https://hokkaido-nosan.or.jp/manager/wp-content/uploads/2020/01/h31_emimaru.pdf