

低コスト省力化！

「えみまる」

こう

みつ

たん

高密短

高密短とは「高密度播種短期育苗」の略称です！

R4年普及推進事項「北海道における高密度播種短期育苗の適用性と早生品種「えみまる」の導入効果」の成果を元に育苗作業と移植作業を省力化できる新技術の導入ポイントをまとめました！

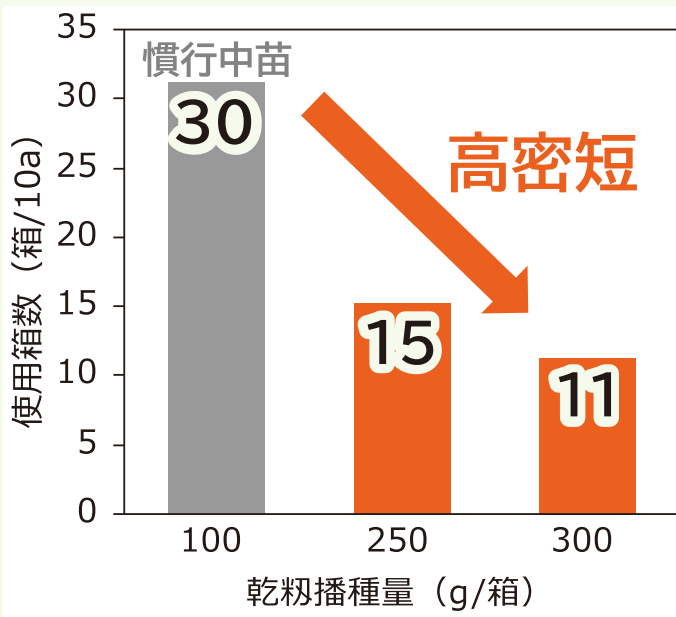
えみ
まる

2022年 3月

北海道／道総研農業研究本部／ホクレン／北集／北海道農産協会 米No.5

▶ 高密短の導入効果

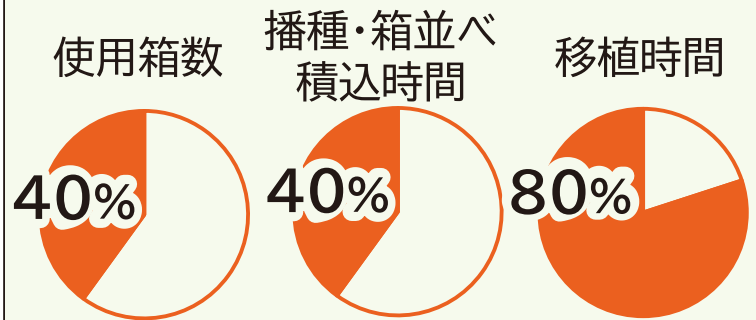
10aあたり使用箱数



(中央農試&上川農試、栽植密度:25株/m²の場合)

箱数削減効果を得るためには
高密度播種仕様の移植機が必要です。

現地導入事例では



苗箱数が**1/2以下**となり、
労働時間、資材量、物材費を
削減できます。

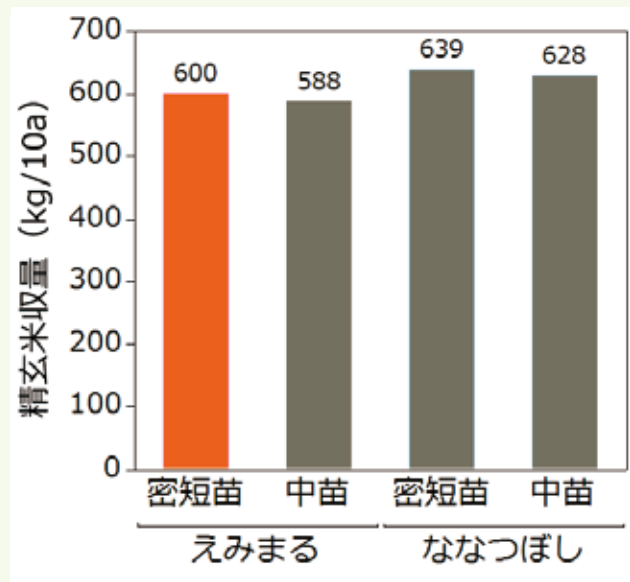
育苗日数は**20日前後**に
短縮できます。

▶ 慣行中苗との生育比較



慣行より小さい密短苗を
移植するため
出穂期が約5日遅れます。

植付時の苗は小さいですが、
稈長、穂数、総籾数など
成熟期の生育量は同等です。



(中央農試&上川農試、2019~2021年の平均)

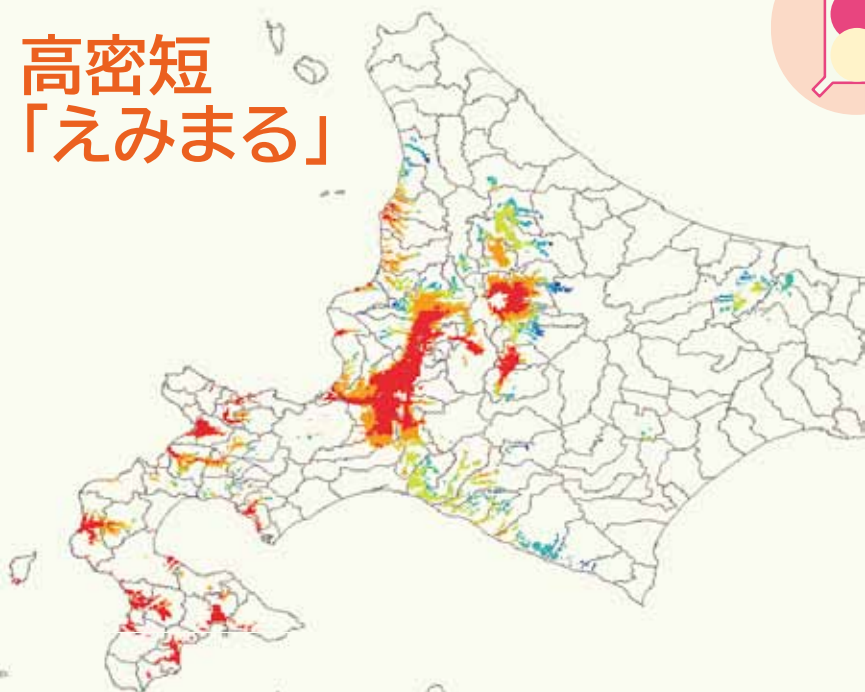
導入適地であれば
収量・品質は同等となります。

気象による導入リスクが高い地域では
生育遅延による品質低下が
懸念されます。

▶ 高密短の導入リスク評価

水稻発育モデルと気象データにより導入リスク評価を実施しました。
早生品種「**えみまる**」の導入で生育遅延による品質低下リスクの軽減が可能です。

高密短 「えみまる」

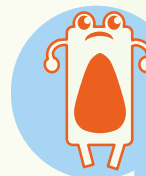
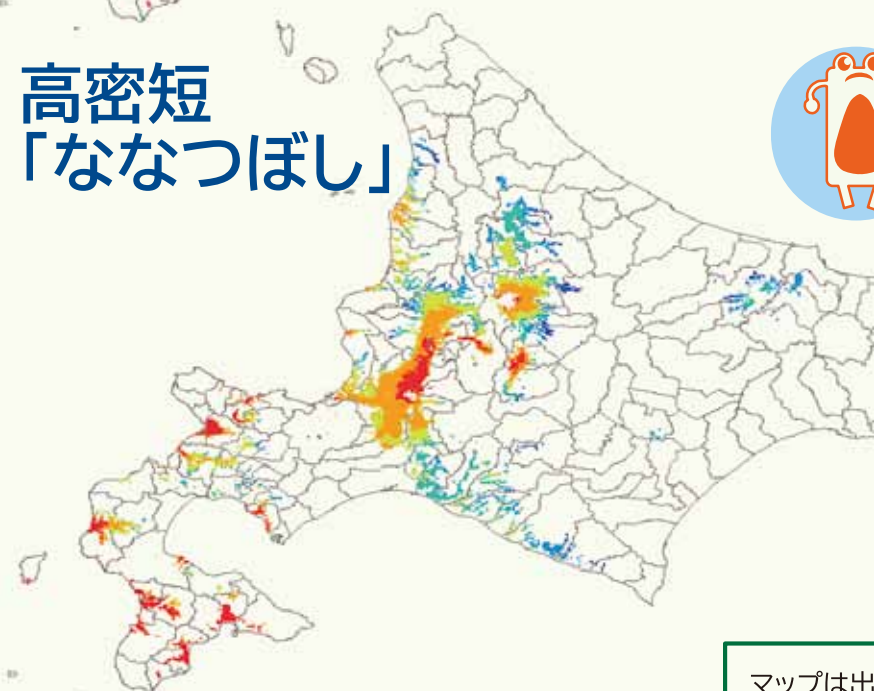


中苗「**ななつぼし**」の栽培地域で安全に導入可能です。

「**えみまる**」の食味は「**ななつぼし**」と同等です。

「**えみまる**」の収量水準は「**ななつぼし**」より若干劣ります。

高密短 「ななつぼし」



導入可能地帯が限られます。

中苗「**ななつぼし**」より出穂期で約5日生育が遅延します。

低 ← 導入リスク → 高



8< <8 <4 <0 <-4 <-8
4 0 -4 -8

出穂猶予日数

(推定出穂期～出穂期晩限日差値)

マップは出穂猶予日数(発育モデルによる推定出穂期と登熟気温から求めた出穂期晩限の日差値)を示しています。
暖色域(日差値>0)は推定出穂期が出穂期晩限より早く導入リスクが低いことを示します。

推定出穂期:

水稻発育モデルの30年平均値に推定誤差3.0日を加算。
(1992～2021年、移植日5/25、葉齢2.0枚を仮定)

出穂期晩限:

出穂後40日間の日平均気温積算値が760℃となる日。

▶ 目標苗形質と適正育苗管理法

北海道における密短苗の育苗目標を策定しました。

項目	目標値	備考	
苗形質	草丈	10~12 cm	<ul style="list-style-type: none"> 密短苗は草丈の過不足による本田初期生育不良が生じやすいため、育苗期間は適切な温度管理および灌水管理に努める。 密短苗「えみまる」の移植日は中苗「ななつぼし」を基準とする。 (早期移植では育苗温度不足や移植直後の低温が、晚期移植では本田生育遅延が懸念されるため、適期移植を実施する。)
	葉齢	1.8枚以上	
	窒素含有率	3.0%以上	
	地上部乾物重	1.0 g/100本以上	
播種・育苗管理	播種量	乾粃250~300 g/箱 (催芽粃500~600 mL/箱)	<ul style="list-style-type: none"> 高密度播種対応の播種機、移植機を使用。 播種量増加により本田生育遅延リスクが高まるため、地域の気象や品種を加味して播種量を選択する。
	簡易有効積算温度	180~200℃ (育苗日数20日前後目安)	<ul style="list-style-type: none"> ハウス無加温平置き出芽による。 育苗日数の延長は徒長苗を助長する。
	窒素追肥	1 gN/箱	<ul style="list-style-type: none"> 1.0~1.5葉期に実施。
	苗箱覆土		<ul style="list-style-type: none"> 培土カット量を標準より約3mm増加させる。 出芽直後に適宜土落としを実施する。
	灌水管理		<ul style="list-style-type: none"> 1.5葉期以降は毎朝十分な灌水を実施する。

★ 北海道におけるチェックポイント ★

健苗育成が最重要です！



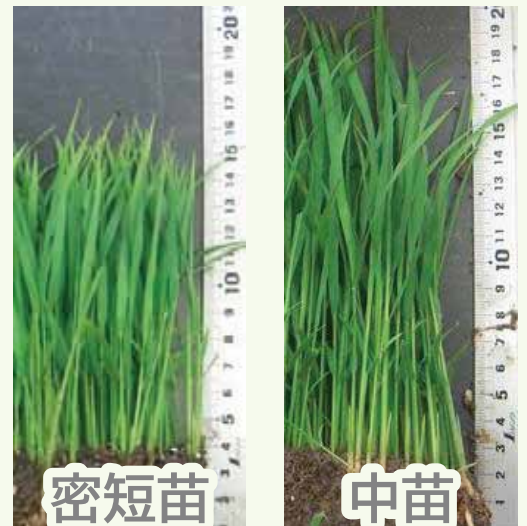
移植直後の低温による植え傷みに注意！

霜が降りるような低温が予報される場合は深水による保温管理を実施します。

(移植方法および移植後の本田管理方法は各農機具メーカー等推奨の基本技術にのっとります。)

導入リスクにあわせた品種・播種量選択を！

播種量増加により葉齢不足による出穂期遅延リスクが高まります。



本研究はJA北海道中央会受託プロジェクト研究『多様な米ニーズに対応する米品種並びに栽培技術の開発Ⅳ』によって実施しています。



成果の概要は左のQRコードのリンク先からご確認いただけます。