

エゴマの移植作業の効率化と収量を確保できる移植時期

概要

- セルトレイ育苗の場合128穴が適しており、半自動野菜移植機で移植可能となる。
- 半自動野菜移植機は手植えと比較し、**約3分の1の時間で移植可能である**。
- 収量確保のための安全な移植時期は6月下旬までである**。

セルトレイ育苗と移植作業性



図1 セルトレイ苗の様子‘白川種(晩生)’(2024.6.21)

左: 128穴セルトレイ苗、5/22播種(約30日苗)

右: 72穴セルトレイ苗、5/13播種(約40日苗)

表1 セルトレイの種別による苗の生育(2024'白川種(晩生)')

育苗箱種類	播種日	移植日	播種後日数	調査(6/21)	
				草丈	葉数(子葉なし)
128穴	5/21	6/17	27	12.0	8.0
72穴	5/13	6/19	37	7.4	7.9

注1)両セルトレイの肥料管理は同じ。

- セルトレイで育苗する場合、**128穴は、72穴と比較して苗丈確保に必要な育苗期間が短く、苗箱数も減らすことができる(表1)。**



図2 半自動野菜移植機

表2 移植の作業時間について

機械移植	苗運搬、移植作業			合計時間(分/a)	備考
	苗運搬	穴あけ	移植	10.0	2人で行った場合
手植え	13.2	10.2	29.6	53.0	1人で行った場合
	—	—	—	26.5	2人で行った場合

注1) 機械移植区: 使用機種はイセキ ナウエルナナPVH1-120WLG

植付部設定(苗供給カップ、苗ガイド、ホッパー)は標準用で128穴セルトレイ苗を移植可能。

表3 移植方法別の収量

移植方法	全重 (kg/10a)	全重 (g/株)	精子実重 (kg/10a)	精子実重 (g/株)	千粒重 (g)	収穫日
手植え	347	111	80	26	2.41	10/30
機械移植	408	147	92	33	2.42	10/30

注1) 128穴セルトレイ育苗苗使用。

注2) 収量調査は開花期30日後(刈取適期)に刈取。

- 半自動移植機を使用した場合、同じ作業人数の手植えと比較すると**約1/3の時間で移植可能**である。供試した半自動野菜移植機では、植付部(苗供給カップ、苗ガイド、ホッパー)の標準設定で128穴セルトレイ苗を移植可能である(表2)。
- 機械移植と手植えの収量性に大きな差はない(表3)。

収量確保のための安全な移植時期

表4 移植時期ごとの収量性‘白川種(晩生)’(2023)

			生育ステージ			成熟期生育調査							収量調査						
調査年次	移植時期	移植日	開花始め	開花期	成熟期	草丈 (cm)	節数		穂長 (cm)	茎径 (mm)		全重 (kg/10a)	全重 (g/株)	精子実重 (kg/10a)	精子実重 (g/株)		千粒重 (g)		
2023	5月下旬	5/24	9/27	9/29	11/1	79.8	a	16.4	a	8.0	n.s	13.2	422	135.0	116	a	37	2.6	a
	6月下旬	6/21	9/29	10/1	11/2	67.1	ab	13.2	ab	8.7	n.s	12.0	375	120.0	113	a	36	2.9	a
	7月下旬	7/24	9/30	10/2	11/2	60.1	bc	9.9	bc	8.2	n.s	9.0	200	64.0	58	b	19	2.9	a
	8月下旬	8/21	10/3	10/6	11/5	45.7	c	7.8	c	11.2	n.s	6.5	113	36.0	43	b	14	3.8	b

表5 移植時期ごとの収量性‘白川種(晩生)’(2024)

生育ステージ						成熟期生育調査						収量調査						
調査年次	移植時期	移植日	開花始め	開花期	成熟期	草丈 (cm)	節数			穂長 (cm)	茎径 (mm)		全重 (kg/10a)	全重 (g/株)	精子実重 (kg/10a)	精子実重 (g/株)		千粒重 (g)
2024 (秋高温)	6月下旬	6/19	9/28	9/30	11/5	83.1	n.s	15.2	a	6.4	a	12.6	300	96.0	71	n.s	23	2.3
	7月上旬	7/8	10/1	10/2	11/6	76.9	n.s	13.3	a	7.7	a	10.8	209	67.0	63	n.s	20	2.6
	7月下旬	7/29	10/2	10/3	11/8	62.4	n.s	10.4	b	9.8	b	10.0	269	86.0	83	n.s	27	3.2
	8月上旬	8/9	10/2	10/3	11/8	60.5	n.s	10.2	b	9.7	b	11.1	259	83.0	78	n.s	25	3.7

注1) 表4、5とも同一符号間、またはn.sでは、Tukey-Kramer法により5%水準で有意差なし。データは313株/aで供試。

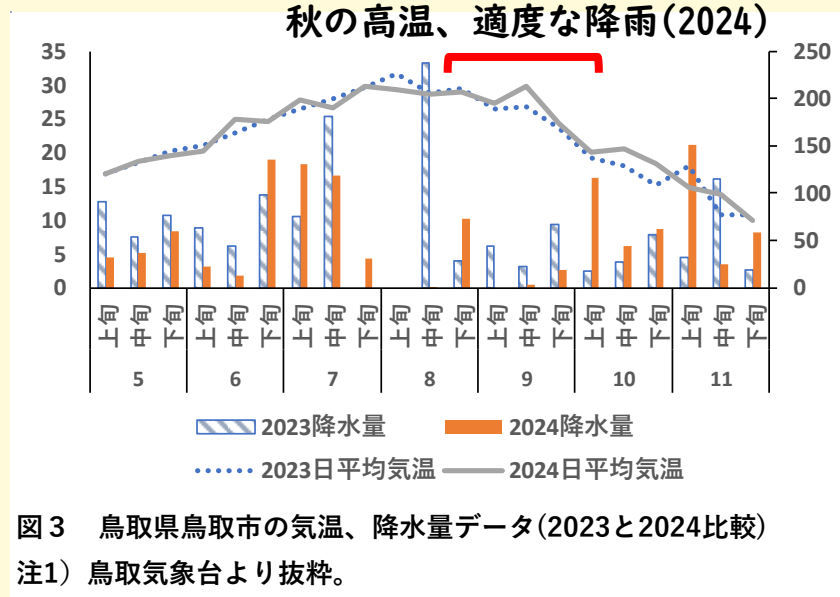


図3 鳥取県鳥取市の気温、降水量データ(2023と2024比較)

注1) 鳥取気象台より抜粋。



図4 6月下旬移植 (2024.9.28)

- ・ 極端な遅植えは収量低下する場合があります、6月下旬までは収量を確保できる(表4)。
 - ・ 年によっては、秋の高温や生育期間中の適度な降雨等の影響により7月下旬以降の遅植えでも生育が旺盛となって収量を確保できる場合もある。しかし、6月下旬の収量性を大きく上回ることはない(表5、図3)。
- 従って、**収量確保のための安全な移植時期は6月下旬まで**である。

利用上の留意点

- 1) 鳥取県農業試験場(細粒質普通低地土)で試験した結果であり、供試したエゴマは‘白川種(晩生)’である。品種特性はR5年成果情報を参照。田村種(中生黒)’や‘若桜在来’についても、6月下旬の移植時期で収量性が確保できることは確認済みである。
- 2) 一般に移植時の苗丈は10~15cm程度といわれている。苗は徒長しすぎると移植機によっては定植できない場合があるため留意する。

(問い合わせ先) 鳥取県農業試験場 水田高度利用研究室 TEL: 0857-53-0721

※本書から転載複製する場合には必ず農業試験場の許可を受けて下さい