

陽熱プラス※を組み合わせたタマネギ直播体系の確立

農業技術研究室 ○森岡龍治・原田浩介
経営高度化研究室 尾崎篤史

背景

本県の露地野菜主要品目であるタマネギの生産振興を図るには、省力的な技術体系を確立する必要がある。

タマネギ直播栽培技術は、他作物と作業競合する育苗から移植までの作業を省略することが出来ることから、有望な省力化技術として期待されているが、本州以南では発芽率低下や雑草発生などが影響し普及可能な技術確立には至っていない。

目的

陽熱プラスや発芽率向上対策を実施することで、タマネギ直播栽培体系を普及可能な技術に仕上げる。

具体的な成果

- 1 陽熱プラスを夏期（7～10月）に実施することで、播種後の雑草発生を抑制することが可能である（図1）。
- 2 同じほ場で陽熱プラスとタマネギ栽培を繰り返すことにより、太陽熱土壤消毒の熱が届きにくい深い位置から発芽する雑草種子が死滅せず、特定の畑地雑草（アメリカフウロ、カラスノエンドウ）が発生しやすくなる。
陽熱プラスを組み込む場合、このような草種の優占化を避けるため、水稻作を組み合わせた輪作体系とする等、定期的に湛水状態にすることが望ましい。
- 3 陽熱プラスと播種後の畝間灌水を組み合わせることで出芽は安定する。なお、播種後に降雨がある場合は畝間灌水なしでも出芽に問題はない（表1）。
- 4 株間8cmで播種した場合、球同士の競り合いが生じ縦長球が発生するため、株間は10cm程度が適する（表2）。
- 5 慣行の移植栽培体系と比較して、直播栽培体系は移植時期の作業ピークを平準化できる（図2）。

※ 陽熱プラスとは、畝立て後に太陽熱土壤消毒を実施し、消毒効果と養分可給化効果を地温データ等で定量評価する圃場管理技術（農研機構等が開発）。

表1 現地（山口市南部）試験耕種概要

	令和6年産	令和7年産	令和8年産
太陽熱土壌	令和5年7月28日	令和6年7月31日	令和7年7月17日
消毒期間	～10月10日	～10月10日	～10月15日
播種日	10月10日	10月10日	10月15日
供試品種	「ターザン」	「ターザン」	「ターザン」
播種深度	2cm	2cm	2cm
株間	8cm	10cm	10cm
出芽率	85.3%	80.4%	97.1%
畝間灌水	播種翌日に実施	播種翌日に実施	実施せず
中耕除草	1回実施	4回実施	2回実施
収穫日	令和6年5月23日	令和7年5月26日	令和8年5月下旬予定
収量	6.5t/10a	5.4t/10a	—

表2 現地試験における収量構成要素

	株間 (cm)	畝幅 (cm)	栽植密度 (本/10a)	出芽率 (%)	収量 (t/10a)	規格外品 率 (%)
令和6年産	8	160	31,250	85.3	6.5	49.2
令和7年産	10	170	23,529	80.4	5.4	5.4

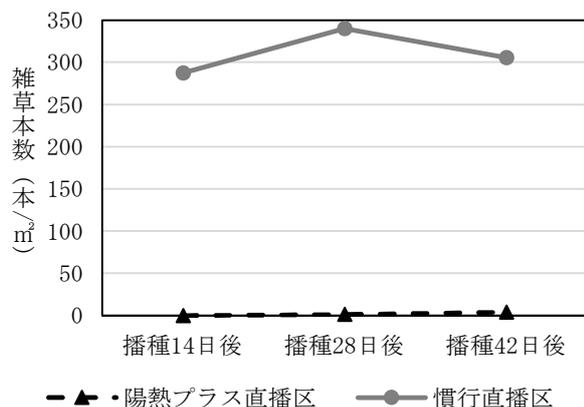


図1 陽熱プラス直播区と慣行直播区
の雑草本数（本/m²）の推移

※ 山口県農林総合技術センター内で
令和7年に調査

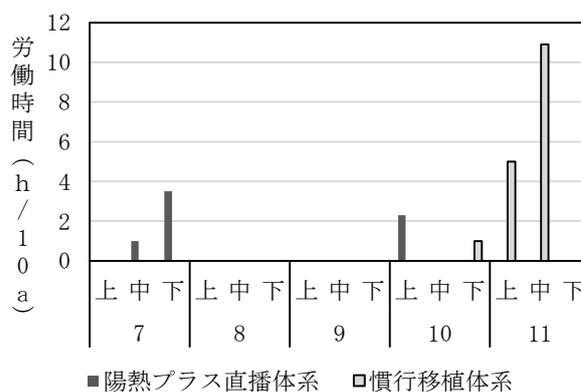


図2 労働時間の比較

（ほ場準備から播種、移植作業
までの期間、除草作業は除く）