

[野菜部門 令和6年度 参考となる研究成果]

事 項 名	夏秋トマト生産者のかん水事例からみるかん水量と日射量の関係		
ね ら い	夏秋トマト栽培のかん水管理は、収量、品質を左右する非常に重要な栽培技術であり、生産現場では土壌水分を適正に維持するように、かん水量が調整されている。そこで、熟練のかん水により高収量を実現している生産者のかん水事例を調査した結果、かん水量は日射量との関連性が高いことが明らかになったため、参考に供する。		
内 容	<p>1 生産者の概要</p> <p>(1) 圃場の場所：黒石市</p> <p>(2) 収量：令和3年約18t/10a、令和4年約15t/10a、地域の平均収量11t/10a。</p> <p>(3) かん水量の調整：かん水当日の天気及び数日前からの天気とかん水履歴などから判断し、pFメータなど土壌水分計は使用していない。</p> <p>(4) かん水の方法：点滴チューブと電動ポンプによるタイマー制御の自動かん水と、散水チューブとエンジンポンプによるかん水同時施肥を併用した。</p> <p>(5) 圃場管理：水田からの転作で、ハウス建設時に黒土の客土が厚さ1m程度行われている。また、毎年栽培終了後に稲わらの施用と黒土を補充して均平作業が実施されている。</p> <p>2 生産者のかん水関連データ</p> <p>(1) かん水は定植翌日からかん水チューブで行われ、5月下旬から摘芯までほぼ毎日行われていた。(図1)</p> <p>(2) かん水量は日によって調整され、1日の最多かん水量は令和3年が3.0L/株、令和4年が2.2L/株であった。(図1)</p> <p>(3) pFの日最大値は、収穫開始から摘芯日まで目標値(1.8~2.0、「やさい栽培の手引き」)を大きく外れなかった。(図1、2)</p> <p>3 かん水量と日射量の関係</p> <p>(1) 収穫開始から8月までのかん水量は、最高気温よりも積算日射量との関連性が高く、積算日射量が多いほど増加した。(図3、4)</p> <p>(2) 収穫開始から8月までの1日の積算日射量とかん水量の関係をみると、10MJ/m²の場合およそ1.2L/株、20MJ/m²の場合およそ1.8L/株、30MJ/m²(1日中晴れの場合)の場合およそ2.4L/株であった。(図3)</p>		
期待される効 果	<p>1 適切なかん水管理の参考となり、収量、品質の向上が期待できる。</p> <p>2 日射量のデータを活用したかん水管理を導入する際の参考となる。</p>		
普及上の注 意 事 項	<p>1 適正なかん水量は、生育ステージや葉面積、品種等によっても異なるため、日射量だけでなく、pFメータ等で土壌の水分状態を把握して調整することが望ましい。</p> <p>2 積算日射量の測定値は、屋外の日射量(農林総合研究所で測定。生産者圃場との直線距離1.5km)と同程度であった。</p> <p>3 pFの日最大値は、ほとんどが1日の最初のかん水前のデータであった。</p>		
問 合 せ 先 (電話番号)	農林総合研究所 花き・園芸部 (0172-52-4341)	対 象 地 域 及び経営体	県内全域の夏秋 トマト作付経営 体
発表文献等	令和3、4年度 農林総合研究所試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

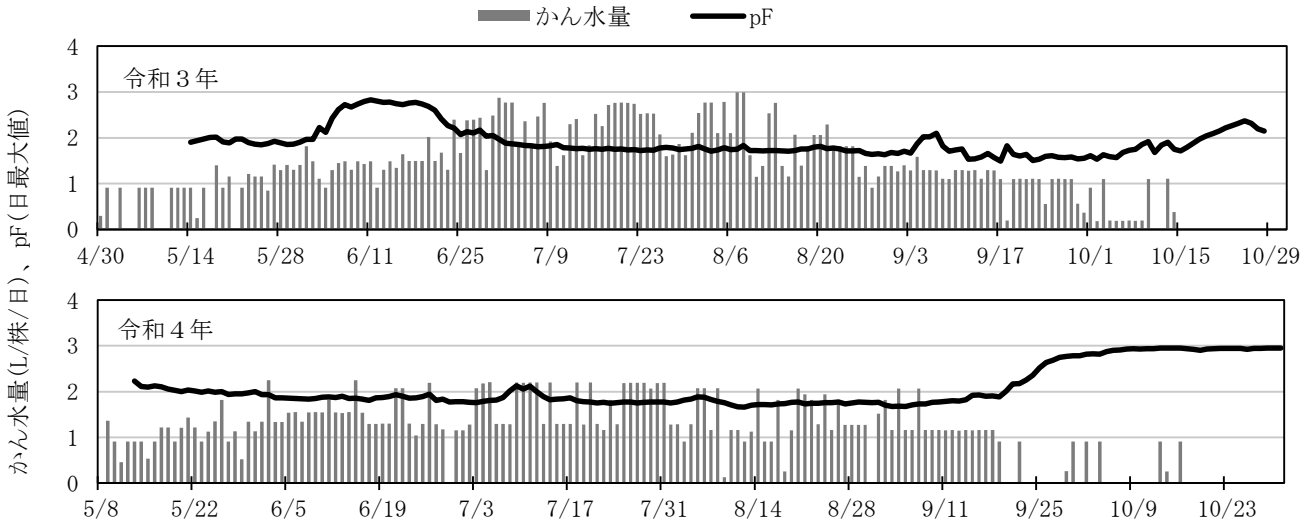


図1 栽培期間中のかん水量とpFの日最大値 (令和3、4年 青森農総研)

- (注) 1 令和3年：りんか409、204株/a、定植4月30日、収穫開始6月22日、摘芯9月21日
 2 令和4年：りんか409、204株/a、定植5月8日、収穫開始6月26日、摘芯9月20日
 3 pFの測定は、pFメータをかん水チューブから5cm程度離れた深さ20cmに設置して実施。

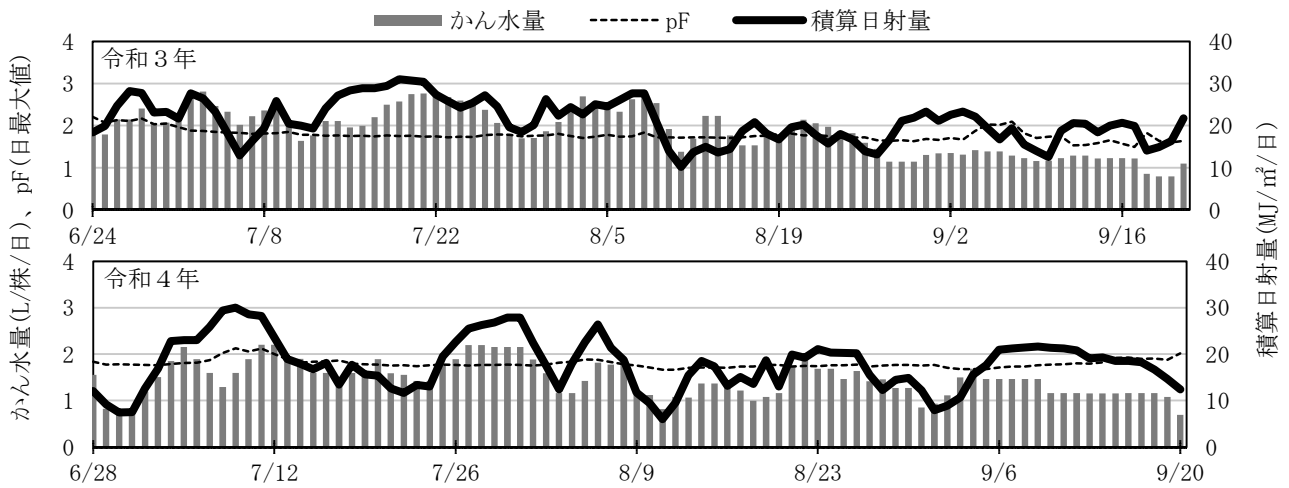


図2 収穫開始から摘芯までのかん水量と積算日射量 (令和3、4年 青森農林総研)

- (注) 1 かん水量、積算日射量の値は、3日間移動平均値。
 2 pFの測定は、図1と同様に実施。
 3 日射量の測定は、日射センサをハウス内のフィルム直下に設置して実施。

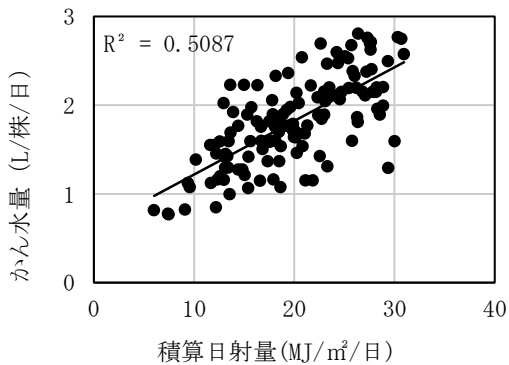


図3 収穫開始から8月のかん水量と積算日射量の関係 (令和3、4年 青森農総研)

- (注) 1 値は、3日間移動平均値。
 2 積算日射量の測定は、図2と同様に実施。

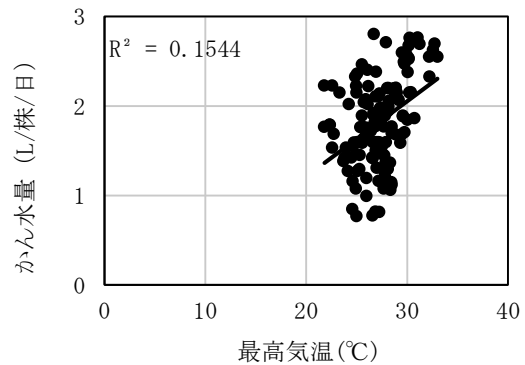


図4 収穫開始から8月のかん水量と最高気温の関係 (令和3、4年 青森農総研)

- (注) 1 値は、3日間移動平均値。
 2 最高気温は、アメダス(黒石)のデータ。