

タマネギ生育期間中の土壌の乾燥が球肥大に及ぼす影響

温室内で半月ごとに区切って^{かん}灌水制限を行い、タマネギの球肥大への影響を調査した。その結果、4月前半～5月前半の球肥大期に土壌が乾燥すると球の横肥大が抑えられ、球重が大きく低下することが分かった。

内容

タマネギの収量は、生育期間中の土壌水分に大きく影響されると考えられているが、詳細に土壌水分の影響を調べた事例がなかった。このため、半月ごとに灌水制限を行って収量を調査した。

中生品種「ターザン」を2022年9月26日に播種^は、育苗後、ガラス温室内のドレンベッド(長さ186×幅83×深さ33cm)に2023年1月27日、株間11cm、条間15cm、4条で定植した(図1)。施肥は地域慣行に準じた。灌水は、ベッド中央に設置したpFメータの数値^{*}が2.3以上となった時点に開始し、排水口に蓋をした状態で水位が地表面と同位になるまで頭上灌水後、蓋を外して排水した。灌水制限期間は表のとおりとし、期間中は灌水をしなかった。5月26日に各区56株について収穫調査を行った。

各処理区の土壌水分状態は、灌水期間中はpF1.9～2.2と適湿であったのに対し、灌水制

限期間中はpF2.5～2.8と乾燥状態で推移した。収穫調査から、球高には差がなかったが、球径は対照区73mmに対し、4月前半区66mm、4月後半区65mm、5月前半区64mmにそれぞれ有意に低下した。球重は、対照区200gに対し、4月前半区158g、4月後半区151g、5月前半区141gに有意に低下した(図2)。

以上から、4月前半～5月前半の球肥大期の土壌の乾燥によって球の横肥大が抑えられ、球重が大きく低下することが分かった。

今後の方針

平年並降水量と同等の灌水条件下で、時期別に灌水量を増加させた場合の生育や球肥大についても検討する。

※pF値：土壌水分が土壌の毛管力によって引き付けられている強さの程度を表す数値で、土壌の水分状態の指標となる。

北川 純子(淡路 農業部)

(問い合わせ先 電話：0799-42-4880)

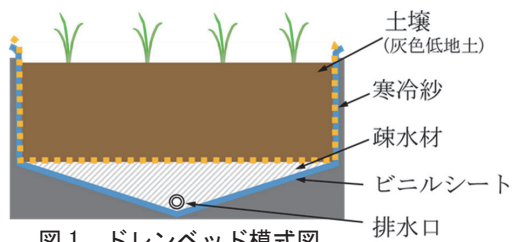


図1 ドレンベッド模式図

表 灌水制限処理期間

処理区 [*]	灌水制限期間	
対照区	なし	
3月前半区	3/1	～ 3/16
3月後半区	3/17	～ 4/2
4月前半区	4/3	～ 4/16
4月後半区	4/17	～ 4/30
5月前半区	5/1	～ 5/16
5月後半区	5/17	～ 5/26

^{*}各区3反復

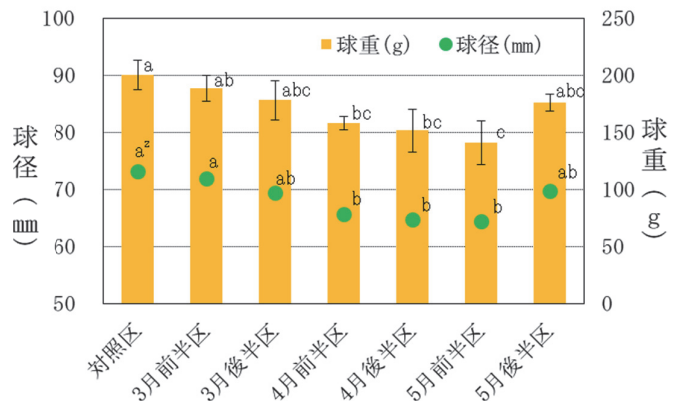


図2 灌水制限期間の違いが球径・球重に及ぼす影響

²同項目の異なる文字間には Tukey-Kramer 法により 5%水準で有意差あり。エラーバーは標準誤差。