

令和4年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	秋まきたまねぎ栽培における畦間かん水の効果	
[要約] 5月～6月の干ばつ時に畦間かん水を実施すると1球重が10%以上増加する				
キーワード	たまねぎ	かん水	水田転換畑	園芸技術研究部 野菜研究室

1 背景とねらい

水田転換畑における野菜生産は排水不良等の問題点も散見されるが、干ばつ時にかん水が可能となる利点もある。たまねぎ栽培において適切な土壤水分保持は生育やりん茎肥大に重要と考えられ、富山県においては生育期間中の畦間かん水が奨励されている（参考資料1、2）。

秋まきたまねぎ栽培で土壤水分保持が重要となる5～6月は、近年高温少雨傾向にあり、土壤水分低下が懸念される。本県の大豆栽培では畦間かん水による干ばつ時の減輕が示されているが（参考資料3）、たまねぎでは未検討であった（参考資料4）。

そこで、秋まきたまねぎ栽培における畦間かん水の効果について検討する。

2 成果の内容

(1) 5～6月に土壤表面に乾燥によるひび割れが発生した場合、畦間かん水を実施すると1球重が10%以上増加する（表1）。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 品種「もみじ3号」での試験結果である。
- (2) 畦間かん水の開始判断は土壤表面のひび割れ開始を目安とし（図1）、2回目以降は土壤表面の乾き具合を元に判断し、葉身が倒伏する頃までに終える。
- (3) 畦間かん水による腐敗球の増加は過去の事例（参考資料1）と同様に認められなかった（表1）。
- (4) 水田転換畑の畦間かん水では長期間の停滞水が無いよう排水性に十分留意し（参考資料5）、病害予防のため夕方まで滞水しないこと。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県内全域 農業普及員、JA営農指導員等
- (2) 期待する活用効果 水田転換畑におけるたまねぎ栽培の収量増加に寄与する。

5 当該事項に係る試験研究課題

- (R2-01) 水田転換畑を活用した土地利用型野菜の安定生産技術の確立
(1000) 長期安定出荷のための水田たまねぎ栽培技術の確立 [R2～R4/県単]

6 研究担当者

横田啓、佐々木達史

7 参考資料・文献

- (1) 富山県農林水産部 平成27年度農業分野試験研究の成果と普及「タマネギリん茎の肥大時期におけるかん水の効果(普及に移す技術)」
- (2) 農業技術大系 8-② タマネギ 精農家のタマネギ栽培技術「積雪地帯における水田を活用した機械化体系による秋まき初夏どり栽培(富山県 JAとなみ野たまねぎ出荷組合)」、農山漁村文化協会
- (3) 平成24年度岩手農研試験研究成果書「平成24年岩手県産大豆の生育経過の概要と特徴・特に夏季高温干ばつの影響の解析」
- (4) 平成30年度岩手農研試験研究成果書「秋まきタマネギ栽培に適する品種と栽培上の留意点」
- (5) 新潟県 令和元年度研究成果情報「春植えたまねぎの定植期を4月下旬まで延長させるための重要な技術的要件」

8 試験成績の概要（具体的なデータ）



図1 かん水直前の畦部の土壌表面(左)と畦間かん水実施風景(右)

表1 畦間かん水の有無が1球重等に及ぼす影響(R2産、R4産)

年次	かん水の有無	かん水実施日	過半数倒伏日	1球重(g)	欠株率(%)	腐敗球率(%)	裂皮割合(%)	抽苔率(%)	商品収量(t/10a)**
R2産	畦間かん水あり	5/14、5/29、6/12	6/23	289.9 (126)	0.8	0.8	1.7	6.2	5.84 (131)
	(対照)かん水なし	-	6/19	229.3 (100)	0.7	0	1.7	9.0	4.47 (100)
R4産	畦間かん水あり	5/18	6/23	286.5 (110)	0.2	0.8	1.7	0	6.31 (112)
	(対照)かん水なし	-	6/22	260.2 (100)	0	0.8	1.7	0	5.62 (100)

※1区40球×3カ所調査の平均値を示す

※※規格外、欠株、腐敗球、裂皮球、外部分球、抽苔球を除いたもの

※※※カッコ内の数値は対照区(かん水なし)を100とした場合の比率を示す。

※※※※R3産も試験実施したが、5月にかん水を行う場面がなかったため、表から除外した。

摘要:5月～6月の干ばつ時に畦間かん水を実施すると1球重が10%～26%増加する

試験概要:試験場所は岩手県農業研究センター所内圃場。育苗日数は約50日とした。定植は10月中旬に行い、本圃は畦幅150cm、条間24cm×株間12cmの4条植え(22,222株/10a)、マルチなしで栽培した。施肥については、基肥は9-18-9kg/10a、追肥は3月中旬～4月中旬に計3回実施した(追肥計10-4-10kg/10a)。過半数倒伏日の約10日後に収穫し、遮光幕(遮光率90%)をかけたハウス内で乾燥させた後、1球重、腐敗球発生等について調査し、商品収量を算出した。

かん水実施日:R2は5/14、5/29、6/12 R4は5/18

かん水方法:試験では水口より温水フローを用いて畦にかん水し、水位が畦の半分の高さに到達した後に水を止めた(かん水時の畦の高さは10cm程度)。25mの畦間1本のかん水に要する時間は10分程度であった。水を止めた後、水は5分程度ですみやかに土壌内部に浸潤した。R2産たまねぎの2回目、3回目かん水は、当日朝(7時頃)に土壌表面が乾いているのを確認した後に実施した。