

タマネギ栽培における排水対策の重要性(南相馬市)

福島県農業総合センター 浜地域農業再生研究センター

事業名 福島県営農再開支援事業

小事業名 営農再開に向けた作付・飼養実証

研究課題名 水田転換畑における秋まきタマネギの実証

担当者名 根本知明

I 実証技術の解説

1 要旨

水田転換畑のタマネギ栽培において、排水性の良否が収量に与える影響を明らかにした。排水不良な畝では、畝間滞水による根系の生育阻害が低収要因の一つになると考えられた。

- (1) 水田転換畑のタマネギ栽培において、降雨 76mm 後の地下水位が畝面下部 15cm まで下がる日数(畝間滞水の日数)を調査すると、生育良好な畝で 3.2 日(滞水期間が短い畝)、生育不良な畝で 8.3 日(滞水期間が長い畝)だった(図1、2)。
- (2) 畝間滞水期間が短い畝では1球重が 230g と大きい、長い畝では 73g と小さかった(表1)。
- (3) これは、タマネギの生育と地下水位について報じた「地下水位の高低および変化がタマネギの根系発達に及ぼす影響(農研機構:中村ら)」と同様の結果であり、タマネギの球肥大期における根系由来の生育阻害と考えられた。

2 期待される効果

- (1) タマネギを栽培する場合のほ場選定に活用できる。

3 活用上の留意点

- (1) 南相馬市小高区平坦部の水田転換畑において「もみじ3号」を用いた実証結果である。
- (2) 水田転換畑でタマネギを栽培する場合は畝間滞水しないよう、暗渠排水が十分に効くほ場を選定し、栽培開始前に明渠(額縁+畝間排水)、補助暗渠(サブソイラー等)、高畝などによる排水対策を実施する。

II 具体的データ等

表1 タマネギ栽培における降雨後の畝間滞水と収穫期の1球重

畝間滞水 <small>注1</small>	1球重 [g/球]	規格内割合 [%] <small>注2</small>	換算収量 [t/10a] <small>注3</small>
滞水が短い畝	230	91	4.2
滞水が長い畝	73	20	0.3

注1) 降雨76mm後に「滞水が長い畝」で8.3日、「滞水が短い畝」で3.2日、それぞれ畝間滞水した。

注2) 規格内割合: 福島県青果物出荷規格の球径6cm以上

注3) 換算収量: 1球重 × 栽植密度 (25,000球/10a) × 規格内割合 / 100 × 0.8 (欠株補正) として試算。



図1 生育の異なるタマネギ(左: 生育が良く滞水が短い畝、右: 生育が悪く滞水が長い畝)

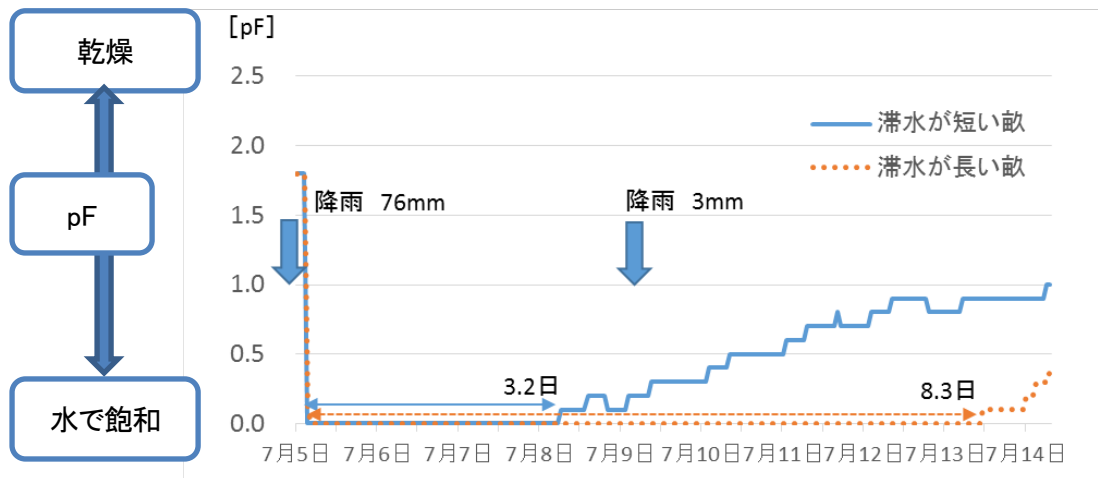


図2 降雨後の土壌 pF 推移(降雨 76mm、畝面下部 15cm)

注) 土壌 pF0 は地下水位(水で飽和した状態)

pF 上昇すると地下水位が降下し乾燥状態に近づく。

III その他

1 執筆者

根本知明

2 実施期間

平成 30 年度

3 主な参考文献・資料

(1) 地下水位の高低および変化がタマネギの根系発達に及びす影響、農研機構: 中野ら、Root Research 2012