

## ネギの初夏どりハウス栽培における土壌水分管理法

### [要約]

ネギの初夏どりハウス栽培において、定植後の灌水処理により深さ 10cm の土壌水分を pF2.0～2.4 の範囲で管理することで、無灌水で栽培するよりも 20～30%増収し、外観品質も向上する。

茨城県農業総合センター園芸研究所

成果  
区分

技術情報

### 1. 背景・ねらい

ネギの周年的安定生産を図る上で、露地栽培の端境期となる厳冬期から初夏の生産は生葉数の不足や抽苔発生から作柄が不安定になりやすく、保温可能なハウスを利用した栽培技術の確立が必要となっている。ネギ栽培における水管理は考慮されることが少なく、不明な部分が多いため、ネギの初夏どりハウス栽培における灌水と肥効との関係を解明し、土壌水分管理法を提案する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 土壌水分管理は深さ 10cm の土壌 pF 値を指標とし、定植から収穫までの pF 値が 2.0～2.4 の範囲となるよう、pF2.4 で灌水を開始して pF2.0 まで低下させる。無灌水区の pF 値は測定上限の 2.8 程度で推移した (図 1)。
- 2) 土壌水分管理によりネギの調製収量は 3,908～4,626kg/10a と、無灌水栽培と比較して 20～30%向上する(図 2)。
- 3) 土壌水分管理により無灌水栽培と比較してネギの窒素吸収量は増加し、施肥窒素利用率は大幅に向上する(図 3)。
- 4) 土壌水分管理を行うことでネギの葉長及び軟白部が伸張し外観品質が向上する。また、全重、調製重が増加するとともに葉鞘の肥大が優れる(表 1)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 黒ボク土におけるネギ栽培時の土壌水分を pF2.0 未満で管理した場合、湿害の発生が危惧された(平成 20 年度 茨城園研)。
- 2) 初夏どり露地栽培における標準収量は 3,500kg/10a(茨城県栽培基準)である。また、ネギの初夏どりハウス栽培において慣行的な月一回程度の灌水処理時の調製収量は 3,389kg/10a で、無灌水栽培と同程度(3,483kg/10a)であった(平成 21 年度 茨城園研)。
- 3) 本試験における土壌水分管理は頭上灌水により行った。1 度の灌水に要する水量は土寄せ等の土壌管理や外気温に影響される。供試土壌における灌水量はおよそ 8,300～15,500L/10a/回で、灌水の頻度は 12 月から 2 月まではおよそ 2 週間に 1 度、3 月以降はおよそ 1 週間に 1 度であった (図 1)。
- 4) 本試験は表層腐植質黒ボク土で供試した。供試した土壌の硝酸態窒素、有効態リン酸、交換態カリ含量は、100g 乾土あたりそれぞれ 5.7mg、36.0mg、96.0 であった。

#### 4. 具体的データ

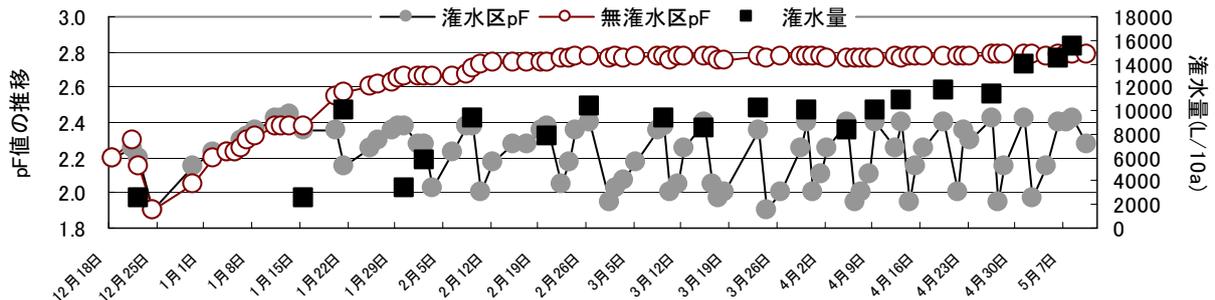


図1. 灌水処理による土壤水分および灌水量の推移  
注1: 土壤水分の測定範囲はpF1.6~2.8

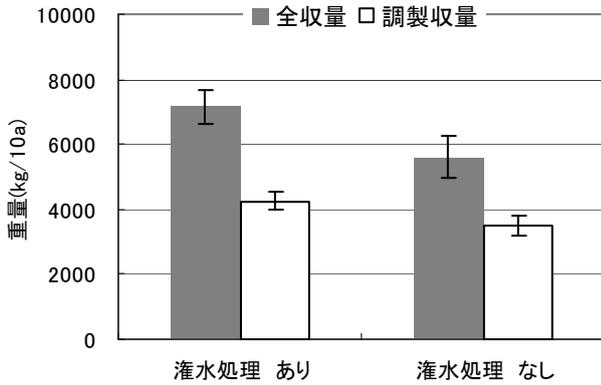


図2. ネギのハウス栽培条件における灌水処理がネギの収量に及ぼす影響

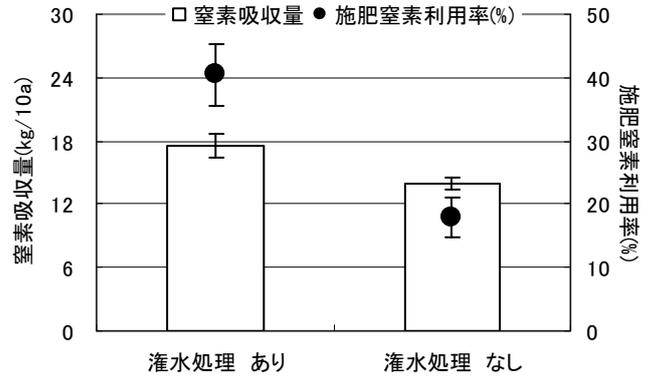


図3. ネギハウス栽培条件における灌水処理が窒素吸収量及び施肥窒素利用率に及ぼす影響

注1: 品種:「春扇」 播種 10/7、定植 12/3、収穫 5/12

株間 9cm、畝間 90cm、3 本植

注2: エラーバーは標準誤差を示す(n=2)

注3: 肥料は硫安、重焼リン、硫酸カリを用い、

基肥は全面全層施肥、追肥は畝毎に行った。

基肥は N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=14-30-14kg/10a とし、追肥として

N14kg、K<sub>2</sub>O14kg を各成分 4.7kg ずつ 3 回に分けて分施した。

注1: 図2.に同じ

注2: 施肥窒素利用率(%)=

(処理区吸収量-無窒素区吸収量)/施肥窒素量 × 100

表1. ネギハウス栽培条件における灌水処理がネギの形態及び品質に及ぼす影響

区	全長 cm	全重 g/本	調製重 g/本	軟白長 cm	葉鞘径 mm
灌水処理 あり	101	193	115	26.2	15.6
灌水処理 なし	94	149	94	24.3	14.3

注1: 図2.に同じ

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ネギハウス栽培における周年安定生産技術の確立・平成 20~平成 22 年度・土壤肥料研究室、野菜研究室