

## 夏どりネギ栽培における収穫直前灌水による収量増加と柔らかさの向上

### [要約]

夏どりネギ栽培において、高温・乾燥期の収穫 11～15 日前に畝間へ灌水を行うと、地温が低下し、生育が促進され 1 本重が重くなり、収量が増加にする。また、土壌水分を多くすると、葉鞘部が柔らかく、沖積土壌では辛味が少なくなる。

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

夏どりネギ栽培では、生育後半に高温・乾燥になることから、生育が停滞することや、可食部が硬く、辛味が増加する等秋冬どり栽培より品質低下を招くことが多くみられる。

そこで、夏どりネギ栽培における生育および品質に及ぼす土壌水分の効果を検討し、「おいしいネギ」の栽培技術を開発する。

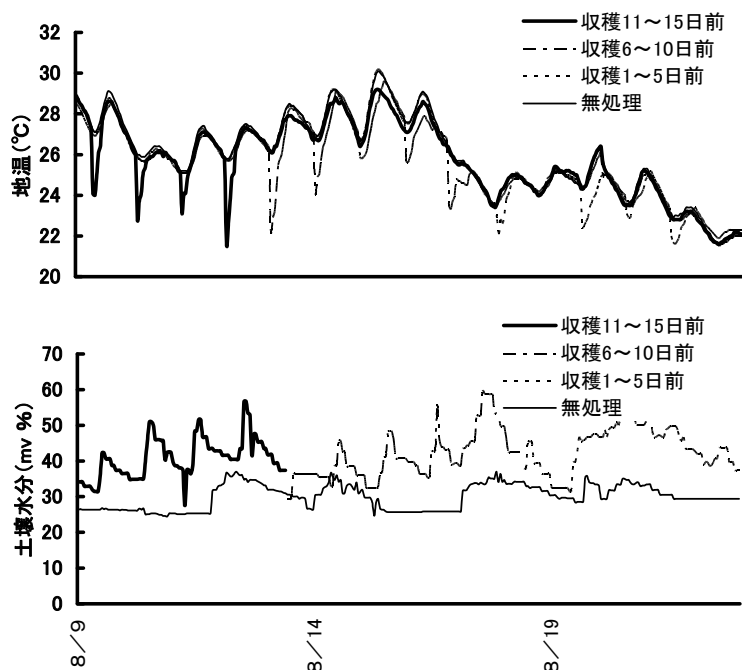
### 1. 成果の内容・特徴

- 1) 灌水を行うと、盤茎付近の地温は 3℃程度低下する (図 1)。
- 2) 土壌水分は灌水後著しく高まり、低下するが、収穫時まで無処理より高く維持される (図 1)。
- 3) 収穫 11～15 日前に 5 日間灌水を行うと、生育が促進され、ネギの重量が重くなり、収量が増加する。また、葉鞘上部の色彩が良好となり外観品質が向上する (表 1)。
- 4) 収穫直前の灌水によって、葉鞘上部の色彩が良好となり、外観品質が向上する (表 1)。
- 5) 土壌水分を多くして栽培を行うと、葉鞘部の破断強度が低下し、柔らかくなる。さらに、沖積土壌ではピルビン酸生成量が減少し、辛味が少なくなる (表 2)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 頭上灌水は病害の発生を助長するので、畝間灌水とする。
- 2) 湛水が続くと湿害が発生することがある。

#### 4. 具体的データ



図中の横軸は各区の処理開始日を示し、処理は1日1回9時に行った

図1 灌水<sup>z</sup>が地温<sup>y</sup>および土壌水分<sup>y</sup>に及ぼす影響

<sup>z</sup> 10.0 L・m<sup>-2</sup> <sup>y</sup> 盤茎付近 (地下 23~26cm)

表1 夏どりネギ栽培における収穫前の灌水効果

処理区	全重 (g)	調製重 <sup>z</sup> (g)	葉長 (cm)	葉鞘長 (cm)	葉鞘径 (mm)	軟白長 (cm)	色彩 <sup>y</sup>	生葉数 (枚)
11~15日前	234	141	89.0	44.0	18.4	39.7	86.1	5.4
処理前	169	110	84.5	38.8	17.0	36.5	58.3	4.6
有意性 <sup>x</sup>	**	*	ns	*	*	ns	—	ns
6~10日前	229	146	91.8	44.9	18.5	41.6	77.8	5.3
処理前	170	105	89.7	44.2	16.5	40.8	66.7	4.2
有意性 <sup>x</sup>	**	*	ns	ns	*	ns	—	ns
1~5日前	219	142	88.1	40.4	18.5	37.9	77.8	4.8
処理前	213	126	91.9	44.6	18.3	42.6	77.8	5.4
有意性 <sup>x</sup>	ns	ns	ns	*	ns	*	—	ns
無処理	206	133	85.8	42.0	17.8	38.8	47.2	4.8
処理前	210	117	90.1	44.3	17.6	41.2	66.7	5.0
有意性 <sup>x</sup>	ns	ns	ns	ns	ns	ns	—	ns

<sup>z</sup> 生葉を3枚残し、葉身を根元から55 cmに切断した

<sup>y</sup> {Σ (指数×本数) / (3×調査本数)} × 100

指数1:ネギの軟白長が30%以上緑色 2:ネギの軟白長が20%以上緑色

3:ネギの軟白長が10%未満緑色

<sup>x</sup> 同列の同処理区でt-検定により\*\*、\*はそれぞれ1%、5%で有意差あり (n=3)

表2 ネギ栽培における地下水位の違いが品質に及ぼす影響

土壌	地下水位 (cm)	破断強度 (g)	水分 (%)	還元糖 (g/100g)	ヒルビン酸 (μg/ml)
沖積土壌	90	1375	91.1	3.74	2160
	60	1423	91.4	3.88	2082
	30	1103	92.4	3.92	1400
火山灰土壌	90	1252	92.9	3.80	1886
	60	1312	93.4	3.85	1965
	30	1178	92.8	3.75	1847

#### 5. 研究課題名・研究期間・担当研究室

野菜 (ネギ・香辛野菜等) の「おいしさ」「機能性」評価と高品質生産技術の確立・平成 19~21 年・流通加工・野菜研究室