

## 生育等と関係の深い診断項目と指標（ハウレンソウ）

### （作物栽培特性）

- ★ハウレンソウは収穫作業に最も労力を要することから、発芽や生育のバラツキを少なくする土壌管理が必要である。
- ★ハウレンソウは栽培期間が短く年に数回栽培されることが多いので、跡地土壌の窒素含量を考慮して施肥する必要がある。

### （1）土壌化学性

#### ①pH

- ◆ 好適 pH は 6.0～6.5 である。pH5.5 以下と 7.0 以上では発芽不良である。

（写真） 土壌 pH の相違とハウレンソウ発芽  
（日本土壌協会）

※pH が 7.0 以上で生育が極端に劣るのはマンガン、ホウ素等微量元素やリン酸が吸われにくくなるためである。



#### ②EC

- ◆ 土壌 EC が 1.5mS/cm 以上になると発芽障害等生育障害が発生しやすくなる。

#### ③窒素

- ◆ 収穫時の土壌無機態窒素の適正含量は葉の活性維持の観点から 5～10mg/100g が良いとされている。

（写真） 窒素欠乏症（外葉の黄色化）  
（日本土壌協会）

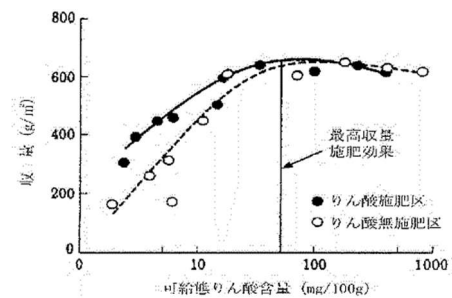


- ◆ 特に透水性良好な圃場で窒素欠乏が出やすい。
- ◆ 播種前の土壌中硝酸態窒素含量が 10mg/100g を超える場合には、ハウレンソウの葉中硝酸イオン濃度が急激に高まるとともに、シュウ酸含量も高まる。

#### ④有効態リン酸

- ◆ 有効態リン酸が約 80mg/100g までは収量が向上するが、有効態リン酸が 180mg/100g を超えると、収量が低下してくる。（北海道立農試）

（図） 有効態リン酸含量とハウレンソウ収量  
（千葉県農業試験場）



### ⑤加里

- ◆交換性カリウム含量が高まると、えぐみ成分であるシュウ酸イオン含量が増加してくる。(特に加里飽和度 9.8 以上では特にえぐみが強い)(岡山県農業試験場)。

### ⑥塩基飽和度と塩基バランス

- ◆塩基飽和度が 150% を超えると収量が低下する。また、石灰飽和度が 80%を超えると収量が低下してくる。(北海道立農試など)
- ◆平均以上の収量を上げた試験区(圃場試験とポット試験の結果)の塩基バランスは、Ca:Mg:K=73:20:7 である。(静岡県農業試験場)

### ⑦微量元素(マンガン)

- ◆pH が 7.0 以上になるとマンガン欠乏が発生しやすくなる。

(写真) ホウレンソウマンガン欠乏症  
(pH7.3 で葉に黄緑色の斑が発生)  
(日本土壌協会)



## (2)土壌物理性

- ◆ホウレンソウの根は土中深くまで入っていく。ホウレンソウは湿害に弱く、15~20 cmの位置に耕盤層があると湿害にあいやすい。

## (3)土壌生物性

- ◆ホウレンソウに多い土壌病害は立枯病や萎凋病等である。立枯病は土壌水分の多い多湿状態で発生しやすい。
- ◆ホウレンソウ立枯病や萎凋病は酸性土壌で発生しやすい。

(写真) ホウレンソウ立枯病  
(HP 埼玉の農作物病害虫写真集)



- ◆耕種的対策としては、両病害とも pH を高める。立枯病については排水対策を行う。なお、萎凋病発病抑制にカラシナ鋤き込みの効果が認められている。
- ◆近年、ホウレンソウケナガコナダニの被害が多くみられる。未熟な堆肥等の施用は、ホウレンソウケナガコナダニの生息密度を高める。

(写真) ホウレンソウケナガコナダニの被害株  
(葉に小突起ができたり、縮れたようになる)  
(日本土壌協会)

