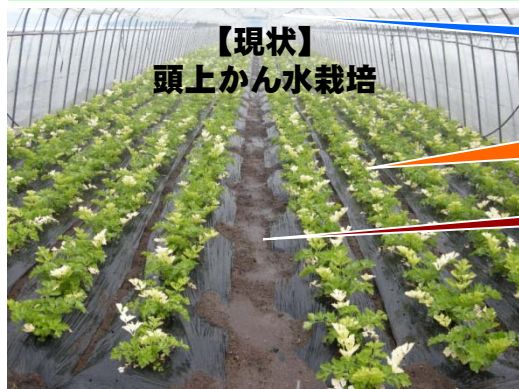




ハウス栽培セルリーの減化学農薬・減化学肥料技術



【現状】
頭上かん水栽培

ハウスの天井付近からシャワー状にかん水(頭上かん水)

葉に水がかかり斑点病、軟腐病が多発。
斑点病は防除回数を増やしても抑えきれない。

化学肥料窒素施肥量が多い(慣行栽培で54kg/10a)



【新技術】
チューブかん水栽培

減化学農薬栽培技術

斑点病と軟腐病に対する薬剤の効果と利用法

薬 剤	斑点病		軟腐病		効率的な利用法
	登録 ¹⁾	効果 ²⁾	登録	効果	
カスガイシン・銅水和剤	○	◎	○	◎	葉掻直後と収穫2週間前に基幹薬剤として散布
ポリカーバメート水和剤	○	◎	○	○	定植直後に基幹薬剤として散布
アズキシストロビン水和剤	○	◎	×	NT	葉掻後の斑点病のスケジュール散布に利用
TPN水和剤F	○	○	×	NT	斑点病の臨機防除剤として利用(特に育苗期や葉掻前)
ノニルフェノールスルホン酸銅水和剤	○	○	○	◎	葉掻後のスケジュール散布や臨機防除に利用
銅(塩基性硫酸銅)水和剤	×	×	○	○	軟腐病の臨機防除剤として利用(汚れに注意)
オキシニック酸水和剤	×	NT	○	○	軟腐病の臨機防除剤として利用
非病原性エリブニア カロトボラ水和剤	×	NT	○	△	腐敗病には効果がないので使用を避ける
チオファネートメチル水和剤	○	×	×	NT	耐性菌が発生しているので使用を避ける

1) ○：登録有、×：登録なし、軟腐病に効果のある薬剤で腐敗病に対しても効果が期待できるものがあった
2) ◎：効果が高い(チューブかん水では斑点病に14日間隔散布でも効果がある)、○：効果がある、
△：効果が不安定、×：効果がない、NT：未検討

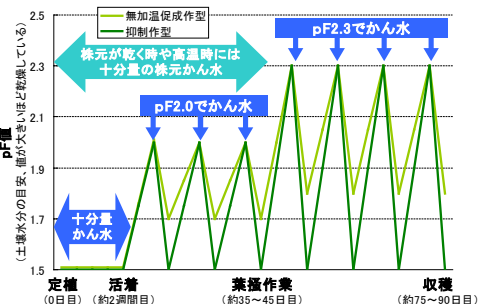
チューブかん水栽培における減化学農薬栽培技術

耕種的防除	・チューブかん水は頭上かん水に比べ、病害に対し発病抑制効果がある。
生物的防除	・非病原性エリブニア カロトボラ水和剤は腐敗病には効果がないので使用は避ける。
化学的防除の効率化(チューブかん水栽培)	
育苗期	・斑点病が多発しないように管理する。初発後散布でも対応できる。 ・軟腐病に対する散布は必要ない。
定植直後	・斑点病と軟腐病に効果が高い薬剤(ポリカーバメート水和剤)を選択して散布する。
定植～葉掻	・斑点病に対して中心葉に病斑が生じないことを目標に薬剤を散布する。 ・軟腐病に対して気象状況を考慮して臨機に散布する。
葉掻直後	・斑点病・軟腐病に対して効果が高い薬剤(カスガイシン・銅水和剤)を選択して散布する。
葉掻～収穫2週間前	・斑点病に対する薬剤の特徴を考慮してスケジュール的に散布する。 ・軟腐病に対して気象状況を考慮して臨機に散布する。
収穫2週間前	・斑点病・軟腐病に対して効果が高い薬剤(カスガイシン・銅水和剤)を選択して散布する。
収穫2週間前～収穫	・軟腐病に効果のある薬剤(ノニルフェノールスルホン酸銅水和剤)を気象状況を考慮して臨機に散布する。

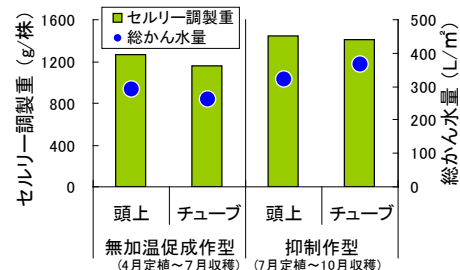
チューブかん水、適切な薬剤選択、防除目標に合わせた散布を組み合わせることで、慣行から30%以上削減

チューブかん水栽培技術

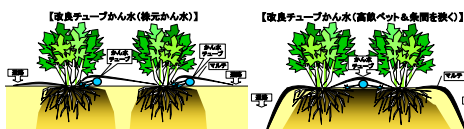
【チューブかん水方法(模式図)】



【セルリー調整重と総かん水量】



チューブかん水栽培では株元の土壌水分が不足し、調整重が低下する場合があるので、チューブの設置方法を以下のように改良するのが望ましい。



土壌診断に基づく窒素施肥対応技術

作型	想定される収量レベル (上段:調整重) (下段:規格内収量 ^{注1)})	セルリー窒素 吸収量目標値 (kg/10a)	総窒素施肥量 ^{注2)} (kg/10a)
無加温 促成	(1,000～1,800g/株) (5～9t/10a)	19	66 — 土壤窒素 供給量 ^{注3)}
抑制	(1,000～1,600g/株) (5～8t/10a)	20	48 — 土壤窒素 供給量 ^{注3)}

注1) 栽培密度は5,000株/10a。
注2) このうち化学肥料窒素施肥量(kg/10a)は、無加温促成型では上限値を35、下限値を10とし、抑制型では上限値を30、下限値を10とする。
注3) 無加温促成型は0～20cm土層の熱水抽出性窒素含量(kg/10a)、抑制型は0～20cm土層の熱水抽出性窒素と硝酸態窒素の合計量(kg/10a)。

標準的な圃場で
総窒素施肥量を
計算すると...
無加温促成型
34～49kg/10a
抑制型
10～20kg/10a

さらに、
化学肥料は
慣行栽培より
35～80%減

北海道立中央農業試験場 環境保全部・土壌生態科
生産環境部・病虫科

住所 北海道夕張郡長沼町東6線北15号

電話番号 0123-89-2001

e-mail: seika@agri.pref.hokkaido.jp