

6 タマネギ残さの炭化物を利用してハクサイ根こぶ病を抑える

ねらいと成果

淡路地域のタマネギ生産量は年間約11万トンで、腐敗や調製などにより残量は生産物の約10%になり、その処分が問題となっている。炭化処理は、高温で殺菌するため病害発生恐れがなく、資源の再利用を進める有効な手段と考えられる。南あわじ市では、平成18年～19年にタマネギ残さの炭化処理施設が5箇所に導入され、1つの施設で残さを1日当たり1.6t(200kg/h)処理し、約50kgの炭化物が生産される。

これまでに、タマネギ炭化物は、木炭に比べカリウム他のミネラル成分が豊富で、500kg/10a施用までは土壌の可給態窒素やリン酸は増加せず(牧, 2005)、タマネギ本ぼへの100～400kg/10a施用で土壌容積重が減少、保水性が向上し収量が増すこと、レタスやタマネギの育苗培養土への5～10%混合で苗の生育が促進されること(小林, 2005)等を明らかにした。

今回は、本ぼへの少量で効率的な局所施用法について検討し、ハクサイ定植時植え穴5～20g混和で根こぶ病が抑えられ収量が増すことが明らかとなった。

内容

タマネギ残さを約500℃で2～3時間炭化すると、容積重が137g/Lと小さく、カリウムが4.8%、カルシウムが5.5%と灰分含量が高く、pHが10.2と高い

特徴を持った炭化物が得られた。

ハクサイ定植時の植え穴に炭化物を混和すると、根こぶ病の発病程度は施用量が増すほど軽くなり、20g区は対照薬剤区と同等の発病抑制効果が認められた。収穫球重も、施用量が増すほど大きく、10g区で対照薬剤区と同等となり、収量は、無施用区の5.5t/10aに対し、炭化物施用10g、20g区では9t/10a以上と高くなった(表1)。

普及上の注意事項

タマネギ炭化物は、JAや南あわじ市で1袋40Lを300円で販売されている。ハクサイの定植時10g植え穴混和処理で1,800円/10aの資材費となる。

このタマネギ炭化物の施用効果は、高pHによる土壌酸度の矯正と物質吸着能による根圏の清浄化により根が健全になるためと考えられ、土壌の汚染程度が中程度までなら、十分な収量増加が期待できる。



図1 根こぶの着生状況(無処理区)
品種:ほまれ 定植24日後



図2 根こぶの着生状況(炭10g/株施用区)
品種:ほまれ 定植24日後

表1 植え穴混和とハクサイの収量、根こぶ病の発生

施用量 (g/株)	発病株 率(%)	枯死株 率(%)	発病程度 **	収穫球重 (kg/株)	収量 (t/10a)
0	88.9	22.3	51.1	2.16	5.5
5	85.6	33.3	24.1	2.56	5.6
10	85.6	3.3	20.9	3.11	9.9
20	70.1	0	13.1	2.92	9.6
対照*	87.1	0	14.1	3.11	10.2

品種:「ほまれ」、播種:9月22日、定植:10月6日、収穫:1月24日
試験場所:南あわじ市賀集(現地発生圃場)

*シアソファミドフロアブル剤500倍・2L/トレイ灌注

**発病程度:各株ごとに根こぶの着生程度を5段階に分類し、0(無発病)～100(甚)のポイントを与え各区の合計を株数で割る

小林 尚司(淡路農技セ・農業部)
(問い合わせ先 電話:0799-42-4880)