

25058C

カドミウム高吸収ソルガム新品種を用いた野菜畑土壌浄化技術の開発

1 代表機関・研究総括者

(独) 農業環境技術研究所・村上 政治

2 研究期間：2013～2015年度（3年間）

3 研究目的

畑土壌のカドミウム（Cd）濃度が低くても Cd 国際基準値超過率が高い野菜の Cd 吸収リスクを低減するため、Cd 高吸収ソルガム新品種を浄化植物とした野菜畑土壌浄化技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① Cd 高吸収ソルガム新品種のカドミウム吸収促進技術の開発

東日本の施設畑と西日本の露地畑でソルガム多刈による Cd 吸収促進策を検討し、Cd 吸収リスクの高いハウレンソウで浄化効果検定栽培を行う。

((地独) 北海道立総合研究機構道南農業試験場、山形県農業総合研究センター、新潟県農業総合研究所園芸研究センター、兵庫県立農林水産技術総合センター)

② 土壌浄化目標値の策定とその検証技術の開発

ハウレンソウ畑の土壌修復目標値を策定し、ハウレンソウ Cd 濃度と相関の高い簡易な土壌 Cd 抽出法を選抜する。

((独) 農業環境技術研究所)

5 達成目標

浄化年数の短期化、簡易な抽出法を用いたハウレンソウ畑の土壌浄化目標値の策定を目指す。

6 期待される効果

Cd 汚染リスクの低い安全な野菜を購入することが可能となる。

25058C

カドミウム高吸収ソルガム新品種を用いた野菜畑土壌浄化技術の開発

カドミウム(Cd)汚染レベルが低めの畑で栽培しても、Cd 基準値超過率が稲・麦・大豆より高く
資材等施用による Cd 吸収抑制効果が低く、代替可能な Cd 低吸収品種も少ない
このような野菜の Cd 吸収リスクを低減するには、土壌 Cd 濃度のさらなる低減が必要

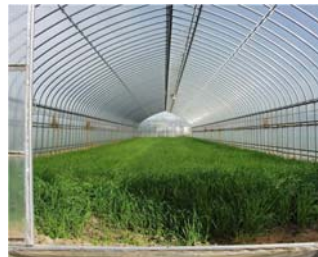
植物を用いた低コスト土壌浄化技術
(ファイトレメディエーション)の研究対象
水田、小麦・大豆畑が主、野菜畑は極僅

Cd 吸収リスク低減対策実施県の要望
浄化年数の短期化



Cd 高吸収ソルガム新品種の Cd 吸収促進技術の開発

多回刈による Cd 吸収促進策の検討



施設野菜畑で
多回刈試験
(北海道、山形、新潟)

露地野菜畑で
多回刈試験
(兵庫)

新たに選抜したソルガム品種
(バイオマス量や Cd 吸収効率が高い)
浄化植物として栽培



浄化効果の検定

Cd 吸収リスクの高い
ハウレンソウで検定
(最終年度、全地区)

→浄化年数の短期化を目指す

土壌浄化目標値の策定とその検証技術の開発

ハウレンソウ Cd 濃度との相関の高い土壌 Cd 抽出法の選抜

0.1M 塩酸抽出法(公定法)による
土壌 Cd 濃度
作物 Cd 濃度との相関低い

→土壌浄化目標値の検証手法として不適

公定法以外の土壌 Cd 抽出法が
水稲、小麦、大豆等可食部 Cd 濃度との
相関高いことを明らかに

→土壌浄化目標値の検証手法として採用

各種抽出法による土壌 Cd 濃度とハウレンソウ Cd 濃度との相関分析

→簡易な抽出法を用いたハウレンソウ畑の土壌浄化目標値の策定を目指す



Cd 汚染リスクの低い安全な野菜の購入が可能に