

# 大豆栽培の農薬成分使用回数半減モデル

## 目的

大豆栽培における化学農薬成分使用回数を「慣行(上限13回)から5割以上削減した場合の影響を調査し、大豆栽培における「半減防除体系モデル」を提示する。

## 半減防除体系で防除対象とした病虫害

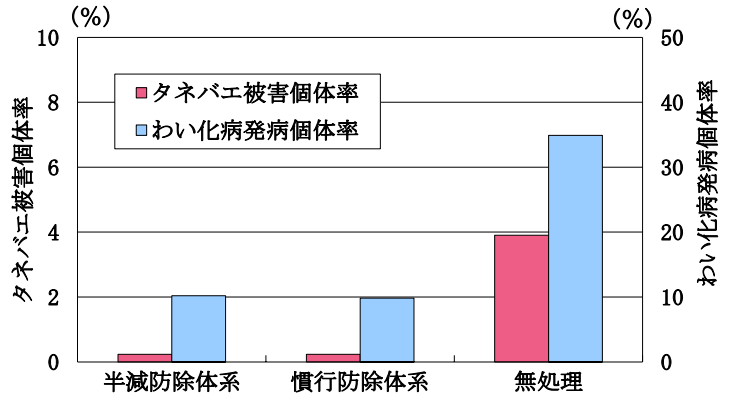


図1 タネバエ被害個体率とわい化病発病個体率 (2008~2010年平均)

注1) タネバエ試験における使用農薬  
 半減防除体系(1成分): チアメトキサム  
 慣行防除体系(2成分): ECP, ダイアジノン  
 注2) わい化病試験における使用農薬  
 半減防除体系(2成分): チアメトキサム, 茎葉散布剤  
 慣行防除体系(4成分): エチルチオメトン, 茎葉散布剤(3回)

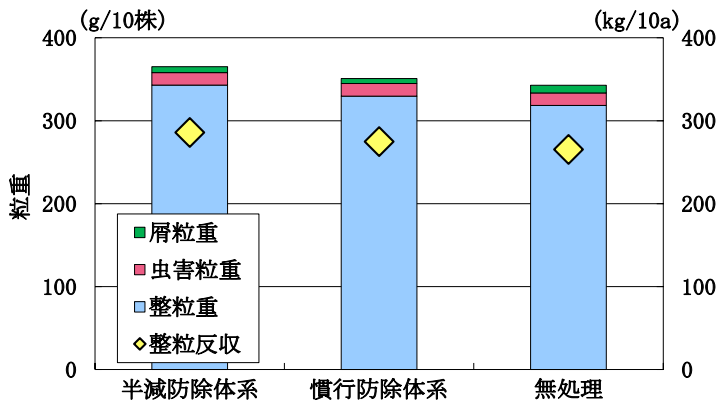


図2 各処理区の収量 (2008~2010年平均)

注1) 使用農薬  
 半減防除体系 (3成分)  
 : チアメトキサム, チウラム, 茎葉散布剤  
 慣行防除体系 (10成分)  
 : ECP, カスガマイシン, チウラム, エチルチオメトン, ダイアジノン, 茎葉散布剤(3回), プロチオホス, プロシミドン

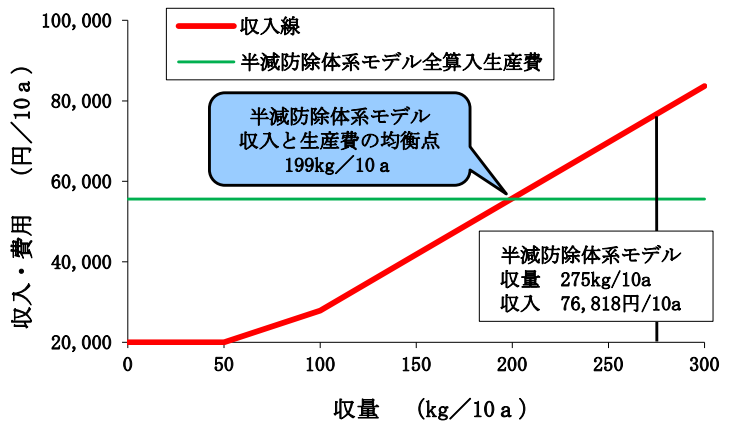


図3 半減防除体系モデルの収入と生産費

注1) 2007~09年産とよまさり(大粒)落札価格7,394円/60kg (普通大豆)  
 注2) 政策的な支援額は、数量払いの11,600円/60kg (2等)  
 注3) 出荷費用は960円/60kg、共計費用は1,300円/60kg  
 注4) 収入線: 16,734円/60kg  
 = (落札価格+数量払単価) - (出荷費用+共計費用)  
 注5) 全算入生産費には、費用合計(41,382円/10a)に20年産大豆生産費を参考に副産物価額、地代、資本利子を含めた。

表 半減防除体系モデル

種類	使用時期	使用薬剤	成分数	対象
殺虫剤	播種直前	チアメトキサム 水和剤F	1	タネバエ
殺菌剤	播種直前	チウラム水和剤	1	苗立枯病
除草剤	出芽前	土壌処理剤	1	各種1年生雑草
殺虫剤	生育初期	茎葉散布剤	1	ジャガイモヒゲナガアブラムシ
殺虫剤	生育後期	茎葉散布剤	1	マメシクイガ
殺虫剤 または 除草剤	生育後期 または 生育初期	茎葉散布剤	1	マメシクイガ または 各種雑草

注1) マメシクイガおよび各種雑草に対する2回目の茎葉散布は、各地域毎の重要度に応じて、いずれか一方を選択する。  
 注2) べと病に対しては抵抗性「やや弱」以上の品種の作付け、茎疫病に対しては連作回避や排水促進を基本とする。  
 注3) 菌核病・食害性鱗翅目幼虫・カメムシ類・ダイズシストセンチュウ・各種雑草に対しては過去の発生状況を参考にして、防除対象に加えるかを各地域で検討する。

## 結果

- 1) タネバエに対しては1成分、ジャガイモヒゲナガアブラムシと本種により媒介されるわい化病に対しては2成分を使用することで、慣行防除体系と同等の効果があつた(図1)。
- 2) マメシクイガ多発条件下では、防除が2回必要である。
- 3) 苗立枯病、わい化病、タネバエおよびジャガイモヒゲナガアブラムシに対して半減防除体系区(3成分)は高い防除効果が認められ、慣行防除体系区(10成分)と同等の収量が得られた(図2)。
- 4) 以上の結果に、マメシクイガの防除と除草剤の使用を加えた「半減防除体系モデル」をまとめた(左表)。
- 5) 「半減防除体系モデル」では、農薬コストの抑制により生産費の上昇が回避できる。さらに、戸別所得補償制度の下で収入と生産費が均衡する199kg/10aを以上の収量が期待できる(図3)。