

[成果情報名]ダイズ作におけるマルバルコウの発生生態とベントゾン液剤の防除時期

[要約]マルバルコウは、ダイズ播種後1ヶ月間以内に8割以上が出芽する。この間のマルバルコウの葉齢進展はダイズに比べて早く、ベントゾン液剤による効率的な防除時期がダイズ播種後2週間以降のごく短期間に限られるため、ダイズ2葉期を確認して速やかに散布する。

[キーワード]ダイズ作、マルバルコウ、出芽、ベントゾン液剤

[担当]長野農業試・作物部

[代表連絡先]電話 026-246-9783

[区分]関東東海北陸農業・水田作畑作

[背景・ねらい]

ダイズ作においてマルバルコウの侵入、被害発生が全県的な問題となっている。一方、マルバルコウの防除にはベントゾン液剤の全面茎葉処理が欠かせないが、従来から本剤による広葉雑草の防除時期は、ダイズ播種後1ヶ月頃が一般的なため、この時期ではマルバルコウに対する防除効果は不十分である。加えて、長野県におけるダイズの播種期は5月下旬から7月上旬までと長期にわたり、ベントゾン液剤の使用時期の判断となるマルバルコウおよび大豆の葉数進展の生態が明らかではないため、防除適期の判断が遅れ、被害拡大に至る事例が多い。そこで、出芽消長、葉数進展を把握し、ベントゾン液剤による防除適期を示す。

[成果の内容・特徴]

1. マルバルコウの累積出芽割合が8割に達するまでに要する期間は、ダイズ播種が標播（5月下旬～6月上旬）では約1ヶ月間、晩播（7月上旬）では約2週間と、播種期が遅くなるほど短くなる（図1）。
2. マルバルコウの葉齢の進展は、ダイズに比べ早い（図2）。
3. マルバルコウの防除適期は、ダイズ播種後17日以降の短期間である（図2）。気象条件によりマルバルコウの初期生育は変動し、生育が緩慢な場合は、防除の適期幅が広がる可能性がある（図2）。
4. マルバルコウの4葉期のベントゾン液剤処理により、無処理区対比1%未満の防除効果がえられる（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. マルバルコウ発生圃場の防除の指針となる。
2. 防除効果を安定させ、ダイズの斉一な繁茂による被隠効果を得るためには、ダイズの出芽および生育を斉一とする湿害対策等の栽培管理が重要である。
3. ベントゾン液剤の防除効果は、適期を逸すると大きく低下するため、適期散布を徹底する。
4. ベントゾン液剤の処理後、マルバルコウの茎下部からの再生および後発生個体が残存することがあるため、非選択性除草剤の畦間株間処理、中耕除草等との体系処理が必要である。

[具体的データ]

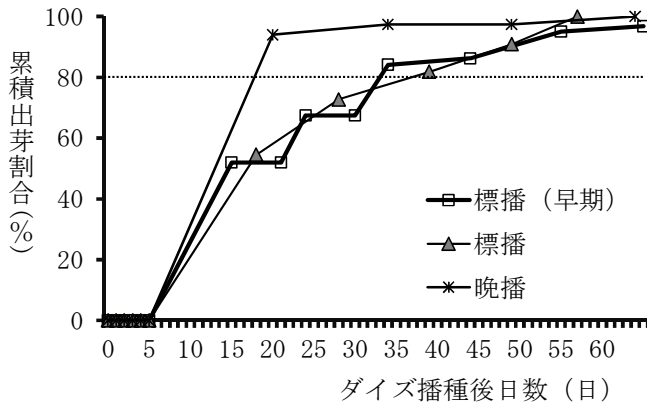


図1 現地多発圃場におけるマルバルコウの出芽消長

標播 (早期) : 大町市、2012年5月20日播種、累積出芽個体数263個体/㎡
 標播 : 大町市、2012年6月5日播種、累積出芽個体数22個体/㎡
 晩播 : 安曇野市、2011年7月4日播種、累積出芽個体数26個体/㎡
 土壌処理型除草剤を播種後処理
 累積出芽割合は、自然発生個体を調査期毎に引き抜いた平均累積出芽個体数に対する割合

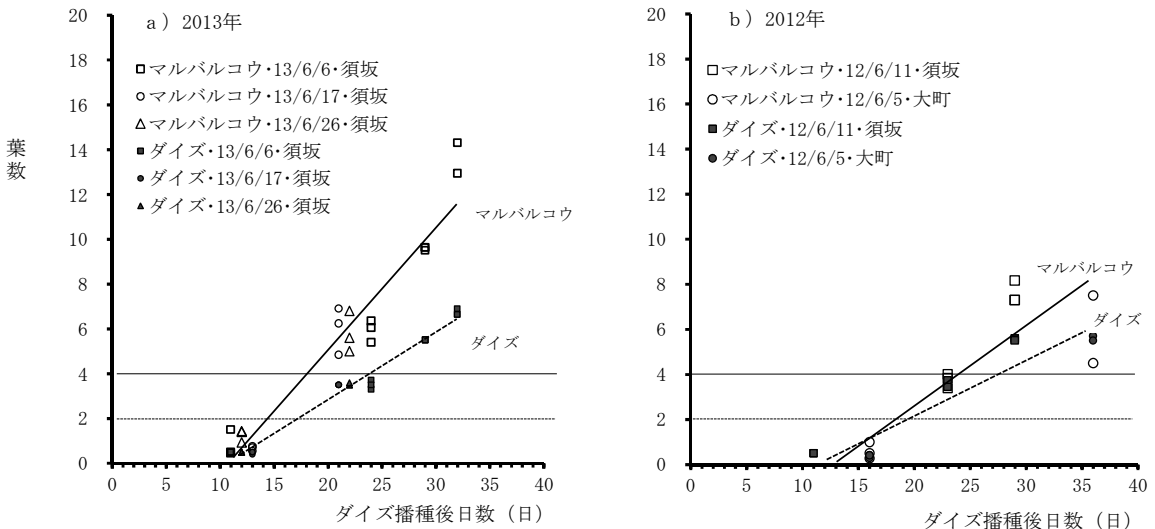


図2 大豆およびマルバルコウの葉齢進展速度との関係

a) 2013年播種、b) 2012年播種、凡例の日付はダイズ播種日・場所
 葉数はマルバルコウおよびダイズとも子葉および初生葉を0、第1本葉を1として測定した平均値
 須坂：農業試験場内圃場（須坂市）、ダイズ播種後の播種条間にマルバルコウ種子（圃場での出芽消長を再現するため、種皮に傷をつけた硬実打破種子および無傷の種子をそれぞれ50~100粒）を播き込み、土壌処理型除草剤を播種後処理
 大町：現地多発圃場（大町市）、土壌処理型除草剤を播種後処理
 播種後10日間の平均気温および降水量は、12/6/11・須坂が21.3℃、16.5mmと少雨条件、12/6/5・大町が20.0℃、16.7mmと低温・少雨条件

表1 マルバルコウに対する大豆バサグラン液剤の防除効果

処理 ¹⁾	処理				残草量	
	マルバルコウ		大豆		個体数	乾物重
	葉齢	草丈 (cm)	葉齢	草丈 (cm)		
ペンタゾン液剤	3.7	4.2	3.5	19.4	22.4 %	0.4 %
無処理	—	—	—	—	25.3 個体	160.7 g

1) ペンタゾン液剤は薬量150ml/10aを水100lに希釈し散布、処理区および無処理区とも土壌処理型除草剤を播種後処理

大豆バサグラン液剤処理区の数値は対無処理区比 (%)、無処理区は個体数 (/㎡)、乾物重 (g/㎡)
 長野県農業試験場内圃場（須坂市）、2012年6月11日に大豆を播種、7月4日にペンタゾン液剤を処理、8月20日に雑草調査。ダイズ播種後の播種条間にマルバルコウ種子（圃場での出芽消長を再現するため、種皮に傷をつけた硬実打破種子および無傷の種子をそれぞれ50粒/㎡）を播き込んだ。

(長野県農業試験場)

[その他]

研究課題名：麦類・大豆の良質・多収安定栽培技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2011~2013年度

研究担当者：青木政晴、原田良太、酒井長雄、土屋学、細野哲、矢ヶ崎和弘