

大豆畑周辺の非農耕地におけるアレチウリの発消長と省力管理の試み

小野直毅・高橋好範

(岩手県農業研究センター 県北農業研究所)

Seasonal variation in budding and labor saving control technique of *Sicyos angulatus* L. Try in
non-agricultural lands

Naoki ONO and Yoshinori TAKAHASHI

(Iwate Agricultural Research Center, Kenpoku Agricultural Institute)

1 はじめに

近年、アレチウリ (*Sicyos angulatus* L.) の大豆圃場への侵入による被害が岩手県北地域で確認されており、主な侵入源である畦畔や法面等の非農耕地における防除方法の確立が求められている。非農耕地における防除方法は既に、刈払いと非選択性除草剤を散布する防除体系¹⁾や、植物成長調整剤の2回散布の体系²⁾が報告されているが、近年の大規模・集約化の農業ではより省力的かつ、除草効果の高い防除方法が求められる。そこで、除草効果が高く、省力的なアレチウリの防除方法を確立するため、大豆圃場法面におけるアレチウリの発消長の把握、ウリ科植物に感受性の高い除草剤の散布および非選択性除草剤の少量散布について検討した。

2 試験方法

(1) 発消長調査

二戸市矢沢地区の大豆畑に隣接した法面において 24.5 m²と 12.7 m²の調査区を設置した。調査は2016年～2018年の3ヵ年行い、4月第2週から11月第2週の期間、2週間に1回抜き取り調査した。調査当日は区内のアレチウリを全て抜き取り、週別発生本数を計測した。抜き取り調査後は刈払いにより調査区内を除草し、ホーで刈った草を調査区外に搬出し、裸地状態とした。また、3年の抜き取り後のアレチウリ発生量を調査するため、2019年の6月上旬にアレチウリの発生状況を達観調査した。

(2) 防除試験

防除試験は2017年12月から2018年11月の期間に行った。同市仁佐平地区の普通畑の法面において、無処理区と除草剤処理区(2反復)を設置した。供試薬剤には、降雪前に散布し、融雪後2～3ヶ月程度残効性があり、土壌吸着性とウリ科に感受性が高いとされる、DBN6.7%粒剤(商品名:カソロン粒剤6.7)と非選択性除草剤であるグリホサートイソプロピルアミン塩41%液剤(商品名:サンフーロン液剤)

(以下、非選択性除草剤)を用いた。DBN6.7%粒剤の散布には専用散布器(商品名:グリーンシャトル)を用い、非選択性除草剤の散布には背負い式の動力噴霧機を用いた。除草剤処理区には2017年12月25日にDBN6.7%粒剤を6kg/10a散布し、調査は150日後の2018年5月24日に各区に発生したアレチウリ個体数を計測した。その後、2018年8月31日に非選択性除草剤の100倍液を25L/10a散布した。散布12日後である9月12日にアレチウリの枯殺状況を達観調査し、10月中旬に後発個体を含め、結実状況を調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 発消長調査

アレチウリの出芽始は3ヵ年とも4月第3～4週であり、岩手県北地域におけるアレチウリの出芽始は4月の第3～4週と考えられた。また、発生ピークは2016年と2017年が5月の第3～4週で、2018年が5月第4週～6月第2週であった(図1)。2018年は5月第3～4週が比較的強い低温で推移し、発生ピークが後退したと推測され、岩手県北地域におけるアレチウリの発生ピークは5月第3～4週と考えられた。このことから、現状非農耕地で一般的に行われている刈払い除草の1回目は5月第3～4週以降に行うことで、より多くのアレチウリを防除できると考えられた。同様に、大豆圃場においても、播種前の耕起作業は5月第4週以降に行うことで効果的に防除できると考えられた。出芽晩限は2017年で10月第2週、2016年と2018年で10月第4週となり、当地でのアレチウリの出芽晩限は10月第3～4週と考えられた。

また、各年の年間累積発生本数は2016年が65.6本/m²、2017年が6.2本/m²、2018年が1.9本/m²であった(図2)。また、2019年6月上旬の達観調査では調査区内のアレチウリの発生は確認されなかった。2年間の抜き取りと裸地化によりアレチウリの累積発生本数は大きく減少した。また、2019年は発生ピークが過ぎた6月でも発生が認められなかったことから、3

年間の徹底防除によりアレチウリを限りなく根絶に近い状態にできる可能性が示唆された。

(2) 防除試験

DBN6.7%粒剤散布 150 日後のアレチウリの発生本数は無処理区で 0.15 本/㎡、除草剤処理区の反復 1 で 0.13 本/㎡、反復 2 で 0.43 本/㎡となった(図 3)。反復 1 で無処理区と同等、反復 2 で無処理区よりも発生本数が上回り、発生本数からは DBN6.7%粒剤によるアレチウリの除草効果については判然としなかった。しかし、観察調査では明らかに他の草種が抑制されている部分でもアレチウリが出芽しており、DBN6.7%粒剤はアレチウリに対して高い防除効果は示さない可能性が示唆された。しかし、土中の埋土種子量の差も影響すると考えられるため、今後、詳細な調査が必要である。

非選択性除草剤の散布により、試験区内に発生したアレチウリは全て枯死した(図 4)。10 月中旬の調査でも除草剤散布区内でアレチウリの結実を確認されず、25 L/10a の散布葉量でも大型化したアレチウリを枯殺可能と考えられ、種子生産を省力的に抑止できる可能性が示唆された。

4 まとめ

発生長調査から、岩手県北地域におけるアレチウリの出芽始は 4 月第 3~4 週、発生ピークは 5 月

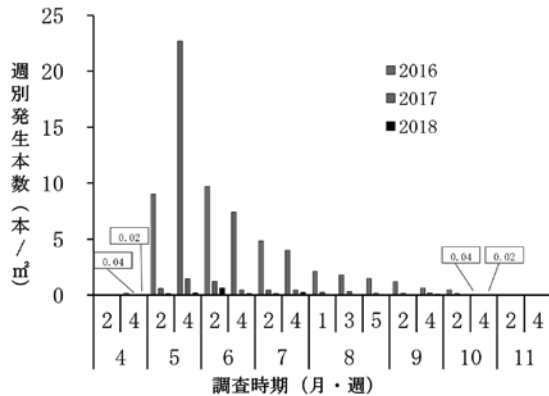


図 1 大豆畑法面におけるアレチウリの週別発生本数

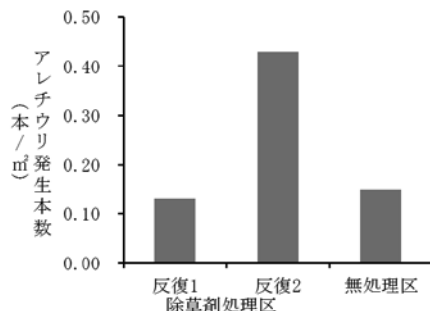


図 3 DBN6.7%粒剤がアレチウリ発生量に及ぼす影響

第 3~4 週、出芽晩限は 10 月第 3~4 週であることが明らかになった。また、3 年間の徹底防除でアレチウリを根絶できる可能性が示された。

非選択性除草剤の 25 L/10a 散布でもアレチウリは枯殺可能で、背負い式の動力噴霧器を用いて、大面積を省力的に防除可能と考えられた。

今後は、DBN6.7%粒剤の散布によるアレチウリへの除草効果と、今回使用した 2 剤を用いた除草体系の省力性と刈払い除草等を組み合わせた体系と比較することが必要であると考えられた。

本研究は農林水産省委託プロジェクト研究「多収阻害要因の診断法および対策技術の開発」により実施された。

引用文献

- 1) <https://www.naro.affrc.go.jp/org/tarc/seika/jyuhou/H26/hatasaku/H26hatasaku007.pdf> アレチウリの大豆圃場における出芽消長と耕地周辺における種子生産の抑制方策. 平成 26 年農研機構成果情報, (2019 年 6 月 4 日確認)
- 2) 津田その子. 2018. 植物成長調整剤フルルプリミドールを用いた特定外来生物アレチウリの防除. 植調誌 52: 14-17.

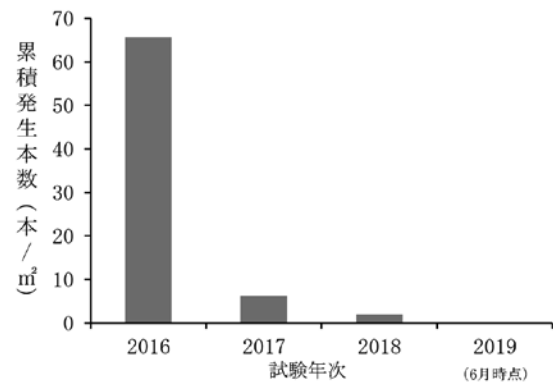


図 2 各年次のアレチウリの累積発生本数



図 4 非選択性除草剤散布 12 日後の除草剤散布区 (2018 年 9 月 12 日撮影)