

9 ナルトサワギク的生活史

○馬場玲子¹⁾・村井和夫¹⁾・本多麻衣¹⁾ (¹⁾ 環農水総研)

1. 目的

マダガスカル原産のキク科キオン属のナルトサワギクは、海外では牧草地の質低下をもたらす特定外来種として大きな被害を与えている。日本では造成地などを拠点に大きな群落を作り、分布を拡大していると考えられる。大阪府域には1999年から侵入が確認され、その後、特に規模の大きな造成地を中心に、土砂の搬入・搬出を伴う工事地で頻繁に見られる。多年生で年々株が生長し、通年繁殖が可能で、刈り株から旺盛に再生し、ワタ毛のついた軽い種子を風に乗せて飛ばすため、近年は、造成地や法面の群落から周辺の耕作地、道路沿いの空き地などに拡大していることが観察されている。本種は、生態系への影響が懸念されることから、特定外来生物に指定されている。

今後の拡大予測や、効果的な駆除方法の確立に向け、日本におけるナルトサワギクの生活史を明らかにするため、1年間にわたってその生活史を観察をした。

2. 方法

2007年より把握されていた、岬町にある本種の巨大群落において、季節ごとの個体の成長を観察するため、2008年8月と2009年3月から、草丈約3cmから約10cmの本種の個体を継続観察した。また、すでに大きく生長したナルトサワギクが生育している雑草地において、1m四方のコドライト内の植被密度、種構成、および種ごとの最大草丈と被度を記録した。調査日に種子を採取し、月ごとの種子の不稔率を推定した。本種の生長量を調べるため、定期的に刈り取ったサンプルの乾燥重量を記録した。

3. 結果と考察

個体識別した夏に芽生えたナルトサワギクの年間生存率は4割を切り、特に7月から10月にかけては毎月の枯死率が2割強となった。

草丈は、枯死率が高まる7月から8月にかけてマイナス成長となった。この時期は枝の増加も見られなかった。

春発芽個体は、草丈の伸長、根元直径の肥大、分枝数について、夏発芽個体より成長が早かった。

ほぼ毎月生長が見られたが、6月から7月にかけてと8月から9月にかけての生長量は、他の月に比較して小さかった。

種子の質は、稔性、種子の重量とも7月に低下した。

これらのことから、ナルトサワギクは夏に株の生長が悪くなり枯れやすくなること、同時に種子の稔性が低くなることがわかった。また、夏発芽個体の成長は、春発芽個体よりその後の生長がやや悪くなることがわかった。

こうした特徴から、本種を除草するには、夏季、本種の生産量が鈍化する時期を狙うことが効果的と考えられる。この時期に本種に対し他感性を持つ植物や被覆植物を導入することで、本種の拡大を抑制する可能性が示された。

ナルトサワギク的生活史

○馬場玲子・本多麻衣・村井和夫・山田英嗣・松下美郎

目的

生態が不明な外来植物“ナルトサワギク”の野生化の危険性や駆除対策の指標となる生活史の弱点を探するため、その生活史を調査・解析する。

背景

「外来生物法」で特定外来生物に指定されているナルトサワギクは、大阪府にも大きな群落があり、近畿、中国、東海地方への拡大も確認されている。この調査により、野生化リスクは、海外情報による当初見込みより大きいことが解明されつつある。

分布が拡大し定着すると駆除に多大な費用が継続的に必要となる。



方法

大規模な群落内で、(1)除草 (2)標識 (3)解体 (4)刈取り の処理を行い個体生長の追跡調査を行った。

結果

1,000m²を除草し1m²×20区画で発芽量調査

- a 除草後1ヵ月での発芽密度は600本/m²程度
- b 大量の種子の発芽・生長抑制が課題



標識した稚苗240株の成長量を19ヵ月追跡調査

- c 優勢な株(赤：最大値)は草丈が増加
- d 劣勢な株(緑：最小値)は衰退(大半は枯死する)
- e 当初の発芽密度は、600本/m²



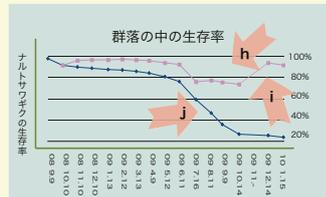
大～小29株を選びシュート5,700本を計測

- f 枝張 20～50cmの株 着花数 10個/株
- g 枝張 70cm以上の株 着花数 250～300個/株
- * 1花当りの種子数は 80～100粒



標識した稚苗240株の生存率を17ヵ月追跡調査

- h 8～10月に月間生存率が低下、10月から大量開花
- i 稚苗の月間生存率は11月には回復
- j 累積の生存率は夏季に激減し、優勢個体のみ越冬



1m²×28区画で生産量(刈取り乾重量)を7ヵ月調査

- k 6ヵ月後は 580g/7m² (95g/月)
- l 3ヵ月刈りでは計 130g/7m² (20g/月)
- m 毎月刈取りでは計 90g/7m² (15g/月)
- n 夏場の刈取りは、生産量を大きく低下させる



H20-21は通年生長する生活史の断面を生産量で把握した。今後、数世代が構成する群落の生活史解明と侵入予測及び防除技術の開発につなげていく。(環境農林水産総合研究所、近畿中国四国農業総合研究C)