

宮城県における桑園雑草の発生実態

林 かずよ・立 岩 剛

(宮城県蚕業試験場)

The Distribution of Weed at Mulberry Field in Miyagi Prefecture

Kazuyo HAYASHI and Tsuyoshi TATEIWA

(Miyagi Sericultural Experiment Station)

1 はじめに

近年、宮城県内においても養蚕農家の減少及び養蚕従事者の高齢化に伴う規模縮小による遊休桑園の増加、また混住化に伴う住宅地化、更に除草剤の普及等による桑園管理方法の変化等桑園をめぐる状況変化はめまぐるしい。桑園雑草に関する報告は、宇佐見¹⁾、埴岡¹⁻³⁾等があるが宮城県においては全県的な調査報告は無く、防除のための発生相に不明な点が多い。そこで宮城県内の主要な養蚕地域で春・夏・秋冬における桑園雑草について実態調査を行った。

なお、調査に当たっては仙南及び仙北蚕業指導所(当時)の皆様大変お世話になった。ここに記して厚く御礼を申し上げる。

2. 調査方法

調査は仙台市を境に南を仙南、北を仙北に分割して行い、調査地点は図1のとおり計10市町14地点で行った。調査時期は仙南地域で1992年、仙北地域では1993、1994年の3か年にわたって春期5月、夏期6月下旬又は7月上旬、秋冬期11月又は12月中旬に行った。調査方法は10a前後の桑園を1地点として、1地点2連制で1㎡当たりの雑草を発生量(g)の多い順に順位をつけ、それぞれの地点の草種について出現率、平均発生順位を出した。出現率は各調査地点での重量で10位以内に発生した草の出現地点数を総調査地点数で除して求め、平均発生順位は出現草種の発生地点における重量の順位の平均で優先程度を示した。草種の生活型の分類については日本原色雑草図鑑を参考にした。



図1 調査地点概略図

3. 調査結果及び考察

春期の調査地点での雑草の総種類は13科38種でキク科11種、イネ科8種、セリ科・アブラナ科各3種、タデ科・ナデシコ科など各2種、シソ科・クワ科など各1種であった。発生重量(g)の多い草種は仙南地域でスズメノテッポウ・ハコベ、仙北地域はハコベであった。出現率はハコベが最も高く、次いでスズメノテッポウ、カキドウシであった。

夏期の雑草の総種類は22科45種でキク科10種、イネ科7種、アブラナ科、タデ科各3種、アカザ科、ナデシコ科、など各2種、セリ科・シソ科・ウリ科など各1種であった。草の発生重量(g)は仙南地域でメヒシバ・イヌタデ・ハコベ、仙北地域でハコベ・メヒシバが多かった。出現率の高い草種はメヒシバ・イヌタデ・ハコベとなっていた。草種は春期に比べ夏期の方が科目、草種とも多く、春型の雑草から夏型の雑草に変わり夏型の代表的なイネ科型雑草であるメヒシバの出現が多くみられた。

秋冬期の雑草は16科35種でキク科10種、イネ科5種、タデ科・セリ科各3種、ナデシコ科・シソ科各2種、アブラナ科・アカネ科など各1種であった。雑草発生重量(g)は仙南地域でハコベ・オランダミミナグサが多く、特にハコベは9ヶ所のうち7ヶ所で発生が認められ出現率も高かった。仙北地域でもハコベが上位3位に平均的に入っていた。王沢で春と秋冬の第一優占草がネズミムギという特徴が見られ、このことは、有機質資源として自家製の家畜の排泄物を施用していたため飼料の種子が混入したことに起因すると考えられた。

本調査では春・夏・秋冬期の合計で26科58種であり、三期に共通した草種は10科21種であった。これは埼玉県の埴岡の早春期の18科57種¹⁾、夏期の36科104種³⁾、秋冬期の32科76種²⁾に比べ草種は下回っていた。本調査では調査地点が少なかったことや、宮城県は東北に位置し、気候的に寒冷地であるため生育する草種が制限されたこと等で相違が生じたものと考えられた。

県内の調査地点を地形別に分けると、山間地(丸森町耕野・筆甫・大内、小野田町向山、岩出山町南沢)、丘陵地(白石市齊川、柴田町入間田、一迫町王沢)、平地(白石市内親、角田市枝野、丸森町丸森坂上、山元町浅生原、志津川町戸倉、登米町入谷)に大別された。

春期の山間地では仙北地域でハコベが第一優占であり、

仙南地域ではハコベ・カキドウシの発生が多く、大内ではハコベが発生重量の90.8%を占めていた。

夏期の山間地では筆甫、大内を除き春より草種が減少する傾向があった。耕野ではメヒシバが96.0%の優占を示し、丸森町筆甫ではカキドウシ50.7%、メヒシバを加えると62.1%になった。仙北の向山でも同様の傾向が認められ、上位3位までで85.5%、南沢でヨモギの発生が特に多く上位2位までで87.0%の優占を示した。したがって一部の草が独占し他の草種を抑制したものと考えられる。

秋冬期の山間地では全体的に春期・夏期に比べ草種は少なくなった。この時期、夏草のメヒシバは消失していたのに対し、ハコベは発生量に変化はあるものの春から引き続き発生が認められるとともにすでに翌春の繁茂に備えていることが認められた。

春期の丘陵地では第一優占草のハコグサが斉川で70.8%を占めていた。夏期は夏草のメヒシバの発生が平均的にみられ、草種は春期よりやや減少した。また秋冬期はハコベの発生が全調査地点で認められた。

平地では三期とも山間地・丘陵地に比べ草種が多かった。春期はイネ科型のスズメノテッポウ、広葉型ではハコベの発生が多くみられた。タンポポの発生は少なく、入谷の1地点だけであった。この時期、山間地・丘陵地でまだ発生の認められなかったメヒシバが早くも枝野で少量ではあるが認められた。このことから平地は草の発生消長が長いことが伺えた。夏期は平均的にメヒシバの発生が認められた。秋冬期は夏期に比べやや草種は少なくなる傾向であった。草種全体に占めるキク科の割合が高く、重量別では浅生原を除きハコベかイヌタデが上位を占めていた。

帰化植物は県全体で春期10種類、夏期8種類、秋冬期10種類であった。これを10年前の結果と比較すると種類は増加しており年々諸外国から入ってくる植物が増加していることが伺えた。特にキク科のダンドボロギク等新しい草種が認められ今後の防除法の検討が必要であると考えられた。また草重量や出現率は低くてもつる性のアマチャヅルやトコロ等の発生が見られ、これらは一度発生すると桑に絡みつき生育を防げることもあるので早めの防除が必要である。

本調査結果を雑草の生活型で分類すると休眠型別では3期で多年草が40.7%と多く、次いで越年生25.4%、一年草22.0%であった。春・夏期はTh(W) (越冬するもの、越年生・冬型1年草)、Th(越冬しないもの・夏型1年草)が1位、2位を占めていた。秋冬期の1位はTh(W)であったが、2位はTh・G(多年草・休眠芽が地中にあるもの・地中植物)・Ch(多年草・休眠芽が地表面上0~0.3mにある地表植物)で春・夏期の傾向とやや異なっていた。これは冬に向かって越冬手段となっているものと思われる。

3期でTh1年草が32.1%、Th(W)越冬草21.4%、G多年草16.1%、H多年草(休眠芽が地表のすぐ下にあるもの)となっていた。繁殖型・地下器官型で分けると春・夏・秋冬期とも同様の傾向でイヌビエやスズメノカタビラ等のR₅(地下や地上に連絡体を作らず単立している)やメヒシバやハコベなどのR₄(ほふく茎又は根をとるところからおろし連絡体を作る)が大勢で三期ではR₅54.4%、カタバミ等のR₄、R₃(根茎が短く狭い範囲で連絡体を作る)が15.3%であった。繁殖型・散布器官型では春・夏・秋冬期ともメヒシバに代表されるD₄(散布の仕組みなく周辺に落下する)、タンポポ等のD₁(冠毛、羽毛状、翼があり風水に運ばれる)が多くみられ、三期ではD₄49.1%、D₁26.3%、ヤエムグラ等のD₂(動物に食べられ種子を排出、又は動物や人に付着し散布)15.8%であった。生育型の分類では春・夏・秋冬期とも同じ傾向でアカザなどのe型(直立型)が20.1%、オニタビラコなどのps型(にせロゼット型)15.8%、ヨメナなどのpr型(一時ロゼット)10.5%、スズメノカタビラなどのt型(そう生型)が14.0%、オランダミミナグサなどのb型(分枝型)15.8%、アマチャヅルなどのl型が7.0%であった。地下器官型は単立しているものが半数以上(52.5%)を占めていたことから雑草の小さい時期に防除すれば高い効果が期待できると考えられた。

4 ま と め

以上本調査では宮城県内の主要養蚕地帯で発生した草種は、三期で26科58種であり三期共通して発生した草種は10科21種であった。出現率は春期と秋冬期はハコベが、夏期はメヒシバが高かった。雑草害で大きな問題となるような草種は少なかったが放置すると桑に影響を及ぼすような草もあるため除草剤などによる適期処理は重要である。さらに草種によっては除草剤抵抗性の有るものも増加の傾向があるので草種に適した除草剤を選択し、同一薬剤の連用は避けるとともに除草剤と耕耘を上手に組み合わせた防除体系を考える必要がある。

引 用 文 献

- 1) 埴岡靖男. 1983. 埼玉県における桑園雑草の実態. 第2報 早春期の桑園雑草. 埼玉蚕試研報 56:1-5.
- 2) ————. 1990. 埼玉県における桑園雑草の実態第4報 秋冬期の桑園雑草. 埼玉蚕試研報 63:4-9.
- 3) ————. 1991. 埼玉県における桑園雑草の実態第5報 夏期の桑園雑草. 埼玉蚕試研報 64:5-12.
- 4) 宇佐美洋三. 1980. 本邦の桑園に発生する優占雑草の種類と地理的分析について. 蚕糸試験場彙報 110:1-14.