

除草剤によるサヤヌカグサの防除試験

野田健児・茨木和典

(九州農業試験場)

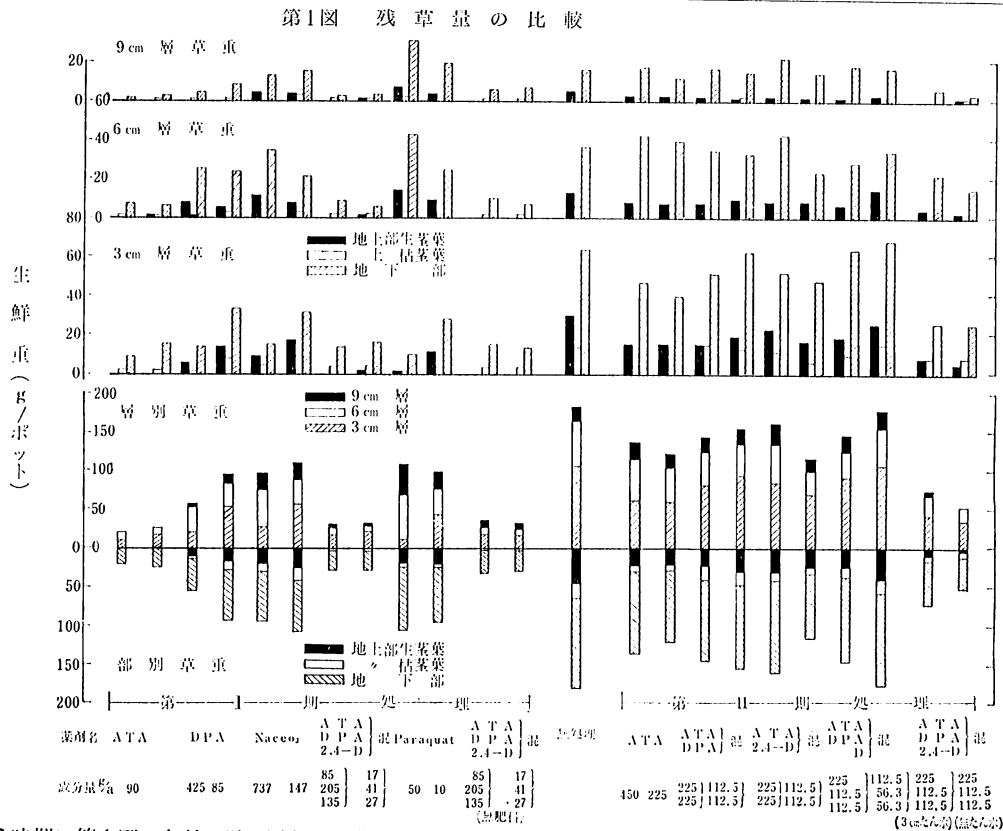
NODA, K. and IBARAKI, K.

Some Experiments on Chemical Control of Sayanuka-gusa (*Leersia*
Sayanuka OHWI) with Several Herbicides

イネ科のサヤヌカグサは夏季水田の水路畦畔雑草としてのみでなく、稲白葉枯病菌の伝染源としての観点から、その完全な防除法の確立が要望されている。筆者らは本雑草の地上部が冬季消滅し、翌早春に休眠した地下茎根から再生する深根多年生の特質にもとづいて、主に茎葉吸収移行型の諸薬剤を供試して、除草剤による防除法を検討した。

材料と方法： 1964年3月6日に筑後市尾島の白葉枯

病常発地に自生した、地中でわずかに萌芽した地下部を採集し、それを1a/5,000 ヲグナーポットの地表下3, 6, 9 cmの3層に同量づつ定層に埋没移植し、肥料3要素をポット当たり1.3 gあて混施、以後保温灌水に留意して地上芽を出させた。第Ⅰ期(4月11日、平均草丈10~35cm、展開生葉数2~5、同枯葉数0、節数0~2)と第Ⅱ期(5月19日、草丈40~50 cm、生葉数2.5~3.5、枯葉数2.5~3.5、節数4~5)



の 2 時期に第 1 図の各種の単，混剤を葉葉処理した。稀積水量は NaClO_3 が 15 l/a ，その他は 10 l/a で，エアコンプレッサーで散布した。第 II 期の供試薬剤の種類と薬量は第 I 期試験の結果を勘案して決められた。除草剤の種類，薬量と処理時期：6 月 25 日に掘取り，3 層別に地上部生葉葉，同枯葉葉および地下茎根の 3 部に分けて行なった。生重の測定結果をしめすと第 1 図の如くである。

第 I 期処理で除草効果の最も大きいのは A T A 多，わずかに劣つて A T A 少，ついで 3 種混剤多，少の各区で，いずれも地上部生葉葉の残存はほとんどみられず，9 cm 層の根部まで抑制されている。その他の各単剤は効果が不十分であり，とくに体内移行力の小さい Paraquat， NaClO_3 の多量区では 3 cm 層が抑制される代償として 6, 9 cm 層の繁茂がみられる。実用的には A T A 90 g/a で殺草効果はほぼ十分と考えられる(追試験の結果では 30 g/a ではやや不十分であつた)。

第 II 期試験は葉葉繁茂度の大きい時期の処理であるが，前期試験の結果から判断して，有効とみられる A T A の単剤および混剤の優劣をみるように設計され

た。本期の処理効果は第 I 期にくらべて著しく小さかつた。その原因はこの時期の生育が進んでいるために，薬液の葉葉への付着がむずかしく，さらに高温条件下で処理され，かつ全般的に薬量が高濃度にすぎたために，acute な作用が先に現われたことによると考えられる。これらの中で A T A と A T A + 2, 4-D の各少量区がやや抑制効果を示し，また薬剤としては総合的にみて A T A 単剤がわずかにすぐれている。

処理時における肥料条件とたん水条件が除草効果に与える影響をみるための附加的試験を 3 種混剤を用いてそれぞれ第 I，第 II 期に行なった。前者では無肥料区は処理前生育がやや劣るにもかかわらず，残草量では若干多い。このような吸収移行型薬剤の処理にあつては，草の生長をおう盛にして同化転流を増大させれば殺草力が増すことを示すものであろう。後者の試験では灌水 3 cm 区が無灌水区にくらべて残草量がかなり多く，とくに 6, 9 cm 層において著しい。サヤメカグサは水辺あるいは浅水中でも生育できるが，これらの場合での防除は付着薬液量の減少，地際部の薬液濃度の稀釈等によつてかなり困難になると考えられ

る。

除草剤の白葉枯病菌量におよぼす影響：第Ⅰ期処理区中の殺草効果の異なる8区について、当场病理研究室が6月26日に各同一量のサヤヌカグサを採集し、地上、および地下部を細断混合したものについてフェージ法によつて菌量を測定した。試料1g当たり細菌量はA T A多および少区—0, D P A少区—600, NaClO₃少区—6, 3種混剤少区—5, Paraquat少区—5, 無処理区—105とおおむね殺草効果に応じて減少している。ただ例外的にD P A区だけが著しく増大し、追試験の結果もまた同様であつた。D P Aと本病菌間には何らかの特殊な生化学的關係があるものと推察される。除草剤によるサヤヌカグサ防除の場合に、除草剤と病菌との関係をも考慮する必要があることを示さすものであり、興味深い。

サヤヌカグサの再生：本試験の除草効果調査後の各層別の地下部材料を3cmの覆土深で戸外に移植してその後の地上部の再生能力を検定した。第Ⅰ期処理のParaquatおよびNaClO₃処理の地下部から、各層とも再生が認められた外は、いずれも再生はみられなかつた。

薬剤の土壤残効性：第Ⅰ期処理後26日に水稲と小麦の種子をポット当たり20粒あたり土壌表面に播種し、それらの発芽生育状況から薬剤の残留性を推定した。その結果、障害の大きかつた区はA T A, ついで3種混剤

の各多量区で健全発芽率は前者では水稲47.5%, 小麦17.5%, 後者では水稲85%, 小麦77.5%で、発芽不良やクロロシが多くみられた。その他の区では水稲90~100%, 小麦77.5~95%の健全発芽率を示し、無処理区のそれぞれ90%, 95%にくらべて大差がなく、薬剤の残効性はごく短いと考えられる。本雑草の繁茂初期の生育場所、および水稲作期間との約1月のずれを考えれば、A T A 90g/aでいどの薬量での水稲への被害の危険性はほとんど考えられない。

結論：以上一連のポット試験の結果から、稲白葉枯病の主要伝染源であるイネ科雑草サヤヌカグサの除草剤による防除法として、春先の萌芽後の茎葉繁茂初期にA T A水溶剤90g/aでいどを10ℓ/aの水に溶かして茎葉が十分ぬれるように散布すればきわめて効果的である。他の薬剤は効果が劣り、またA T Aとの混合効果もあまり期待されない。A T Aの処理によつて深層発生の個体も抑制され、再生能力もなくなり、同時に寄生する白葉枯病菌の増殖も防止できる。稲に対する土壌残効による被害もほとんど考えられない。たん水や養分不足の条件下ではA T Aの除草効果は低下する。またD P Aは白葉枯病菌の増殖を助長するおそれがある。以上は春期防除についての結果であり、なお秋期地上部の消滅前における処理も更に検討する必要がある。