

□ 研究所・試験場めぐり □

九州農業試験場水田利用部

—— 雑草防除研究 ——

九州農業試験場は福岡市から南下して、筑紫次郎（筑後川）を渡り、鹿児島本線の羽犬塚駅で下車し、国道 442 号線を柳川方向に徒歩 10 分ほどの所（筑紫市大字和泉 496）にある。筑紫市には本部、水田利用部と地域基盤研究部、生産環境部の主要部分があり、この他熊本県西合志町、宮崎県都市等にも研究部門が配置されている。現在新整備計画が進行中で、本部を始め西合志町への集中移転が平成 2 年度から開始される予定であるが、水田利用部は現在の位置に残留することになっている。

昭和 7 年 7 月に農林省農事試験場九州小麦試験地が現在地に新設され、昭和 25 年 4 月に農事試験場九州支場を本部とする九州農業試験場として発足した。発足時の作物第一部は九州支場のうち稲、麦及び茶の関連研究室で構成されていた。その後の経緯はあるが、昭和 63 年 10 月の組織再編で作物第一部を母体に発足した水田利用部は、耐性育種法、稲育種、小麦育種、大麦育種、栽培生理、雑草制御、水田土壌管理、機械化の 8 研究室及び業務科で構成されている。

雑草防除に関しては、麦の栽培を担当した麦第 1 研究室（後に作物第 5 研究室）が、昭和 41 年 4 月に水田雑草の生理生態及び防除を担当す

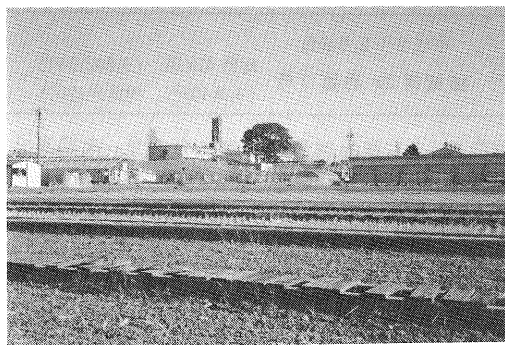
る研究室に改組されたのが初めて、初代研究室長は野田健児氏であった。その後、作物第 6 研究室の時代を経て雑草制御研究室に至っており、地域農試では温暖地西部を含めて西日本唯一の雑草専門研究室である。

当研究室では、これまでにウリカワ、キシウズメノヒエ等の個生態、筑後川下流のクリークの水生雑草、転換畑大豆栽培での雑草防除、除草剤の作用特性等に関する研究成果をあげてきている。現在、温暖多雨等九州地域に特有な自然条件の下での雑草の個体群の動態の解明と水田農業での技術や栽培形態の変動に伴う合理的な雑草防除技術の開発を基盤に研究を進めているが、その背景と実施している具体的課題の概要を述べる。

1) 水田作雑草の個体群動態の解明

水田雑草の発生生態や繁殖体の動態など個生態の解明はこれまでも重点的に進められ、効果的防除法確立に貢献してきたが、引き続き当研究室の試験研究課題の柱である。九州での最近 10 年間の多年生雑草の発生面積の推移の特徴は、ピラゾレート系除草剤の普及に伴ってウリカワが 57→29% に減少した一方、イヌホタルイが 5→20% に増加している点である。クログワイ、オモダカ等の難防除雑草も今後の増加が懸念されている。一年生雑草は防除が容易になっているものの、ヒメミソハギ類やコナギのように発生が増加傾向にある草種もあり、引き続き検討が必要である。

暖地水田では東日本の様に防除の困難な多年生雑草の発生面積は多くはないが、温暖な気象条件は雑草の発生・生育を旺盛にするため、その生態の解明を多面的に進めている。特に、水田耕土層からの一年生雑草の出芽の年次消長に関する試験は昭和 49 年から現部長の宮原益次氏によって開始され、既に 16 年を経過している。雑草の種内変異はさまざまな局面を通じて防除に影響しているが、オモダカ、ウリカワについての検討に着手した。



北部九州の水田裏作ではカズノコグサ、カラスノエンドウ等の発生が増加しているのに加えて、トゲミノキツネノボタンとイボミキンポウゲの新帰化雑草が発生しており、県の試験研究機関との連携で基礎的な試験を進めている。また、地球全体の温暖化が懸念されている中で、熱帯・亜熱帯の強害雑草が新たに我が国水田に定着する条件の解析に着手する予定である。

2) 水田作雑草の要防除水準の策定

除草の要否や適期を判定するための雑草の発生や生育の進捗に関する予測は既に試みられているが、発生量の予測は不十分である。雑草害についてはノビエ、ウリカワ、キシウスズメノヒエ等で検討されてきた。今後は温度、日射量等の環境要因を中心に水稻と各草種の競合機構の解析を更に深化させるとともに雑草の混合群落についても検討を進める。現在、ウリカワの水田での増殖サブ・モデルをベースにした防除の要否判定モデルの作成を進めている。

3) 水田作雑草の総合防除基幹技術の開発

九州地域では昭和57年以降一発処理剤の比重が高まっているものの、除草剤総散布面積比率の減少傾向は鈍化しており、除草剤の節減を更に進める上で解決すべき問題点があることを示唆している。除草剤の合理的使用法やローテーション使用についての基本的方向は既に示されているので、上記の各課題とあわせて具体化に必要な問題点の解決を進める。低成分・高活性や新剤型除草剤の開発が進む中で、薬害を回避し、最大の効果を得るために地域の諸特性に応じた適正な使用条件の解明が重要である。当面、地域に特有な多雨条件が除草効果の変動に及ぼす影響の解明を植調協会の委託試験とあわせて実施している。

輪換水田での不耕起栽培は播種時期の降雨の影響を避けるための技術であるが、そこでの雑草発生相の特徴と効果的防除法の検討を進めている。その他、生物の相互作用の利用や田畑輪換等の耕種的手段を含めた総合防除法の確立を

展望し、その素材の探索を進めている。

筑後では試験圃場が9haと狭く、また、当研究室では研究施設の整備が立ち遅れている等試験研究をめぐる物的条件は必ずしも十分ではないが、3名の研究員と技術主任で日夜奮闘している。なお、大学、国・県の農業試験研究機関、会社等の構成員からなる九州雑草防除研究会は約20年の実績を持つ地域の研究会であるが、当研究室は庶務の大部分を担当して会の発展に貢献してきている。

筑後市とその周辺は八女茶、筑後梨、ブドウ、ミカン、イチゴ、ナス、電照ギク、いぐさ等米・麦以外にも農産物が豊富な地帯である。佐賀県の吉野ヶ里遺跡の発掘で邪馬台国論争が再燃しているが、八女市から山門郡にかけては昔から卑弥呼の国に比定された場所も多く、筑紫の磐井一族のものとされる古墳群もある。水郷柳川市も当场から車で約20分の位置にある。また、筑後では最近焼酎の勢いが強いようだが、日本酒も伝統的な銘品が沢山ある。筑後川の河口から有明海にかけては豊富な海産物がとれる。即ち、どなたの興味にでも応えられる場所なので、近くへおいでの折には是非お立寄り頂きたい。(雑草制御研究室長 森田弘彦)

財団法人 日本植物調節剤研究協会

東京都台東区台東1丁目26番6号

電話 東京(03) 832-4188 (代)

平成2年2月発行

植調第23巻第11号 定価412円 (送料210円)
(本体400円、消費税12円)

編集人 日本植物調節剤研究協会会長 吉沢長人
発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

東京都台東区台東1-26-6 全国農村教育協会
発行所 植調編集印刷事務所
電話 東京(03) 833-1821 番(代)