

岩手県における水田雑草発消長について

第1報 アンケートによる調査概要

土 井 健治郎・中 島 秀 樹

(岩手県農試)

1 ま え が き

最近の労力事情ならびに労働生産性向上という観点からの水田除草剤の普及は全国的に増加しているが、本県でも昭和39年の除草剤利用は昭和34年対比で約7倍に当る普及率を示している。

このように除草剤の使用が高まって来ると、当然除草体系の変化が現われ、これにともなう水田雑草々種の推移も変わっているのではなかろうかと考えられる。とくに、本県のように広大な面積をもつと、農業立地条件からみて地域性の異なる幾多の環境条件があるので、地域的な草種変化の実情を追求することは、地帯別除草体系確立上からも必要なことになるので、本調査を実施した。

2 調 査 方 法

調査は実態把握の第1段階として、昭和39年度に県下44の農業改良普及所に次の項目につきアンケート調査を依頼した。

1. 除草体系の変化

2. 除草体系の変化による雑草発消長
3. 優占雑草の草種変化と増減
4. 試験研究に要望する課題とその背景

3 調 査 結 果

1. 除草体系の変化

第1表のように、除草剤を組合せた除草体系として、初期PCP、中期に機械除草またはMCP-B、あるいは手取り、止草にMCPを入れた形が多い。中耕除草法の変遷をみると、昭和28年には人力のみ32%、畜力人力によるもの67%、中耕除草回数3回49%が最も多かった(農作業慣行調査資料)。この頃は除草剤未使用の時期であり、その後昭和35年にはPCP・MCPを中心とした体系に変っているが、機械・手取りを入れた体系がかなり多い。しかし昭和39年には体系としての機械・手取りの回数は減少し、除草体系として手取りの入っているのは52.1%である。これは現在の除草剤だけによる体系が必ずしも完全ではないことを示すもので、殺草力、持続効果の高い除草剤が要望されるところであろう。

第1表 現在普及している除草体系(昭和39年)

除 草 体 系	個 所 数	比 率	地 帯 名	(参考)昭和35年の除草体系	個 所 数
PCP+キ+MCP	12	32.5%	やや県中部～南部	PCP+キ+テ	13
PCP+キ+テ	10	27.0	県中部～県北沿岸部	PCP+キ+MCP	11
PCP+MCP-B+MCP	5	13.6	県 南	PCP+キ+キ+テ	7
PCP+テ+MCP	4	10.8	全 県	PCP+キ+キのMCP	5
キPCP(PAM)+MCP	4	10.8	県 南	PCP+テ	4
PCP+MCP	2	5.4	県 南	PCP+キ+キ+MCP	4
				PCP+キ	3
				PCP+キ+テ+キ	3
				PCP+キ+テ+MCP	3

注. 比率は面積比でなく報告個所比率である。

除草体系としての地域性をみると、除草剤だけの体系は県南に多く、逆に機械・手取りの入っている体系は県北に多い。これは雑草初発生の早い県南地帯では比較

的雑草発生が斉一であり、適期除草であれば容易に押えられるが、県北地帯では気象的にも雑草発生が不斉一であり、加えて水田面積の少いことから手取りを入れた体

系が多いものと考えられる。中期の機械除草は現在のところ、マツバイ防除が完全でないことと農家の作業慣習から、一度は機械除草を入れたい気持ちから来るものとも思われる。

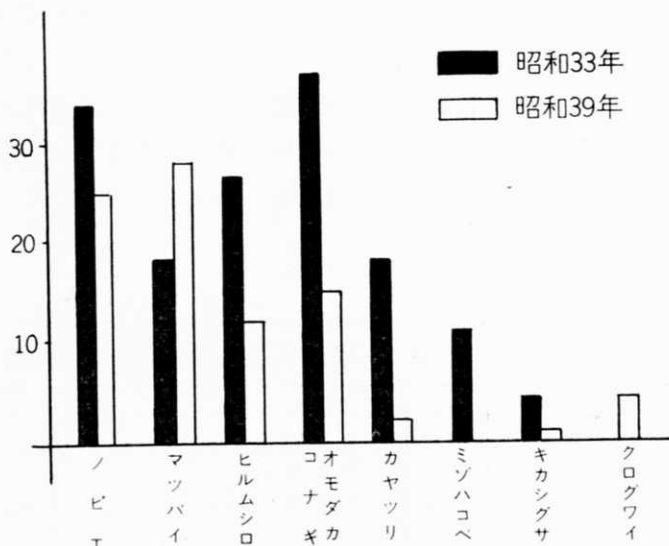
2. 除草体系の変化に伴う雑草発消長の変化

前述のように除草体系が変化しているが、雑草の発生はどうかというと、「変化した」90.9%、「変化しない」9.1%と大半の地帯で雑草発消長の変化をみている。

この変化している地帯はほとんどが県中部から県南部にかけてであって、水田耕作率が高く、除草剤の普及率が高い地帯である。その反面、変化しない地帯は普及率の低い地帯で除草体系の推移も目立たないためかと思われる、したがって除草剤の普及は雑草の発消長を変えているとみてよからう。

3. 優占雑草の変化

雑草の発消長に変化があることは、当然草種にも変化があることと考えられる。調査法が同一である昭和33年と対比してみると第1図のように、ノビエ・コナギ・オモダカ・カヤツリ・キカシグサが減っており、マツバイ・クログワイが増加している。ヒルムシロが減少しているが、これは調査上優占雑草でなく、特異雑草として調べたためであろう。



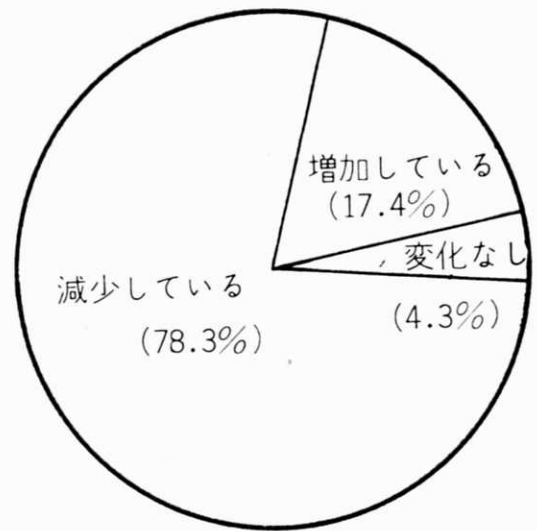
第1図 優占雑草の変化

これを地域的にみるとノビエ・マツバイ・ヒルムシロについては全県的な分布を示しているが、コナギ・オモダカはやゝ県中部から県南に多い傾向がみられ、特にクログワイが北上山系の東和・大迫・県南の一の関・藤沢地帯に地域性をもつて発生していることが注目される。

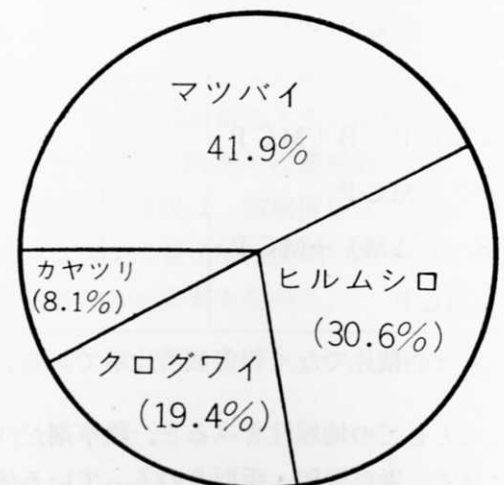
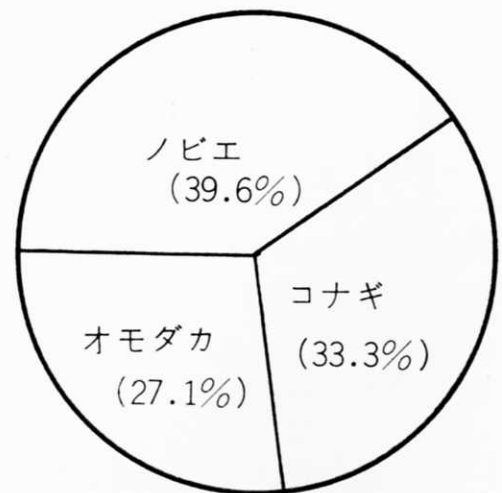
また、全県的にヒルムシロ・クログワイが多く、現在のところ、優占的ではないが防除困難な草種としてあげ

られている。

4. 雑草の発消長 (増減状況)



第2図 雑草の増減状況



第3図 減少の傾向にある草種

以上のように雑草草種の変化の認められる地帯が大半であるが、雑草の増減は第2図のとおり、一般に減少している地帯が多い。増加地帯は北上山系の地帯に多く、その原因は今後の解明にまたねばならないが、恐らく漏水地帯ではないかと思われる。

雑草草種のうち、特に増加の傾向にあるものはマツバイで次いでヒルムシロ・クログワイ・カヤツリの順であるが、カヤツリは県南地帯に多く、おそらくミズカヤツリではないかと思われる。減少している草種としてはノビエ・コナギ・オモダカなどで、PCPを主体としたフェノール系除草剤によってノビエの減少、MCP等のホルモン系除草剤によって広葉雑草の減少になって来たものと思われる。

このようにPCPの出現は、水田雑草の発消長に変化をもたらし、その作用性とPCP導入による機械、手取除草回数の減少は、必然的にマツバイの繁茂をもたらした。ヒルムシロ、クログワイなどの宿根性雑草が漸増している遠因にもなっている。

5. 試験研究に要望される課題とその背景

(1) ヒルムシロ等宿根性雑草に対する防除法

全県的に要望されている課題で、マツバイの完全防除がなされた後に、最優占化する雑草であり、速急に防除法を確立させる必要にせまられている。

(2) 漏水田に対する除草法

現在のところ、的確な除草法はなく、東磐井地帯ならびに雑草増加地帯である北上山系の山間地帯に要望が多い。

(3) 持続効果の長い除草剤の開発

県中部より南部にかけての、いわゆる普及率の高い水田地帯に多く、現在普及指導されている除草体系が必ずしも完全でないことから、今後、さらに強力な除草剤の開発が望まれている。

4 む す び

以上のように、除草体系の変化は雑草発消長の変化をもたらした。主要優占雑草の草種変化とその増減が地域性との関連において、やや明らかになった。

しかし、これらは一連の傾向としか把握されず、雑草の発消長としては、さらにその発消生態（発生始期発生盛期、発生量の大小等）を各地域における自然条件（土壌、気象条件等）、人為条件（農作業時期、入水期または栽培条件としての移植・直播等）との関連において解明されねばならない。

これらについては、昨年に引き続き、本年度県農試ならびに農家圃場において、県下各普及所の協力を得て実施中であり、漸次地域的雑草発消長の実態が明確になるものと思われる。

PCP 土壌混入によるヒルムシロ防除について

太田 昭夫・大森 友太郎・岩原 佐三郎

(秋田県農試)

1 ま え が き

ヒルムシロは水田の多年性雑草で、近來優占しつつあり、その防除も困難とされている。しかも現在の除草体系は薬剤による初期防除が主体で、発生深度10~20cmのヒルムシロ防除には比較的效果が少い。そこで昭和37年来薬剤による除草法を検討したが、この中で一応効果の認められたものは、A-1114とPCPである。しかし、A-1114は年次により効果の発現が異なるので、ここではPCPの試験結果について報告することとした。なお、A-1114は気象条件（特に温度と光）によりその効力が左

右されるものである。

2 試験方法と結果

大館市餌釣の沖積排水可良地において、移植8日目ごろの活着期（ヒルムシロの発芽始）有効分けつ中期（6月20日ごろヒルムシロは地上部最大葉期）、有効分けつ終止期（7月5日ごろヒルムシロの開花期）の3回にPCP処理を行ない、その結果は第1図のとおりである。

これによるとPCP（粒）を添加することによって被度、貯蔵根とも少くなり150g<300gと多くなるにしたがい急減し、土壌混入したものはさらに効果を増大し