

## ムギ — ダイズ体系における除草法

酒井 孝雄・永石 正泰\*・今井 栄一

(福島県農業試験場・\*福島県会津農業センター)

Weed Control in the Barly — Soybean Cropping System

Takao SAKAI, Masayasu NAGAISI\* and Eiichi IMAI

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station, \*Fukushima Prefectural Aizu Agricultural Center)

## はじめに

近年、水田利用再編対策も含め、福島県においてはムギ—ダイズ体系の作付面積の拡大およびその定着化が図られている。しかし、こうしたムギ—ダイズ体系においても、除草は多くの労力を要し問題となっている。そこで本試験では、ムギ—ダイズ体系におけるより効果的な除草法について1975年より検討してきたが、一応の成果が得られたので以下に報告する。

## 試験方法

供試品種： オオムギ ドリルムギ

ダイズ シロセンナリ

## 耕種法

## 1. ムギ全面全層播き—ダイズ晩播方式

は種期： オオムギ 10月下旬, ダイズ 6月下旬

栽植様式： オオムギ 全面全層播き(は種量1.0kg/a)

ダイズ 畦間70cm株間10cm 1株2本立て

施肥量(kg/a)： オオムギ 堆肥150, 石灰8, 基肥N: 1.0, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 1.3, K<sub>2</sub>O: 0.9, 追肥N: 0.2

ダイズ N: 0.18, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 0.6 K<sub>2</sub>O: 0.6

## 2. ムギ条播—ダイズ間作方式

は種期： オオムギ 10月下旬, ダイズ 6月下旬

栽植様式： オオムギ 畦幅70cm条播(は種量0.6kg/a)

ダイズ 畦幅70cm株間15cm 1株2本立て

施肥量(kg/a)： オオムギ 堆肥150, 石灰8, 基肥N: 0.5, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 0.7, K<sub>2</sub>O: 0.5, 追肥N: 0.1

ダイズ N: 0.18, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 0.6 K<sub>2</sub>O: 0.6

供試圃場条件： 沖積植壤土 普通畑

試験区の構成： 表1のとおり。

## 試験の結果および考察

雑草の発生状況は、麦作ではハコベ、ホトケノザ、ノボロギクなどが優占雑草として発生したが、その量は少なく無除草でもほとんどムギの生育収量には影響を及ぼさな

表1 試験区の構成

(1) オオムギ全面全層播き—ダイズ晩播方式

| 全面全層播き | 麦作                  | ダイズ作                                           |                                    |
|--------|---------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|
|        |                     | I                                              | II                                 |
| A      | アイオキシニル乳剤(160g/a)単用 | リニロン(水)(20g/a)+中耕・増土1回(7月上旬)+アロキシジメドN(10g/a)散布 | リニロン(水)(20g/a)+中耕・増土2回(7月上旬, 7月中旬) |
|        |                     | 無除草                                            | 無除草                                |

(2) オオムギ条播—ダイズ間作方式

| 全面全層播き | 麦作                  | ダイズ作                |                                 |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
|        |                     | V                   | VI                              |
| a      | アイオキシニル乳剤(160g/a)単用 | 中耕・増土2回(6月中旬, 7月上旬) | 中耕・増土1回(6月中旬)+アロキシジメドN(10g/a)散布 |
|        |                     | 無除草                 | 無除草                             |

備考。ダイズ作での各除草区は、麦作での各除草区跡ごとにそれぞれわつた。

アイオキシニル乳剤の散布時期は1975年, 1977年が11月, 1976年が4月であった。

薬量は製品量で表示した。

った。一方、ダイズ作については、ヒユ、メヒシバ、エノキグサ、タデ類が多発し、その発生量は、1.ムギ全面全層播き—ダイズ晩播方式に比べ、2.ムギ条播—ダイズ間作方式の方が多かった。

1., 2.方式における各除草法での除草効果については、表2に示すとおりである。

1. ムギ全面全層播き—ダイズ晩播方式においては、麦作時の除草剤としてアイオキシニル乳剤が有効であることを認めた。しかし、表2または図1に示すように、1976年の結果では必ずしも充分な効果は得られなかった。この原因としては、1976年のアイオキシニル乳剤の散布時期が4月11日であったため、ムギが最高分げつ期を過ぎ、かなり繁茂していたために、ムギの葉の陰にかくれた雑草には薬液がかかりにくかったこと、また、雑草がすでに大きく生長していたため完全に枯死させるまでには至らなかったことなどが考えられる。このようなことから、アイオキシニル乳剤を散布する場合は、基本的にはムギが繁茂せず、雑草があまり大きくならない時期が適し、福島県においては11月中～下旬が散布適期と考える。また、年内に雑草の発生がほとんどない場合は、翌年3月中～下旬までに散布する必要があると考える。

ダイズ作での除草法としては、麦作時の除草区A, B跡地とも、アロキシジメドN剤を用いたI区が、これまでの標準除草法であるII区よりも高い除草効果を示した。このことから、アロキシジメドN剤を用いた除草法が、慣行の除草法に比べより効果的であることを認めた。

表2 雑草調査結果 ( $g/m^2$ ) 1976年～1977年

(1) ムギ全面全層播き - ダイズ晩播方式

| 除草区<br>No | オオムギ作 |       |       | 除草区<br>No | ダイズ作 |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|
|           | 広葉雑草  | イネ科雑草 | 総計    |           | 広葉雑草 | イネ科雑草 | 総計    |
| A         | 5.38  | 3.62  | 9.00  | I         | 0.12 | 0.03  | 0.14  |
|           |       |       |       | II        | 0.42 | 7.13  | 7.55  |
| B         | 17.02 | 2.24  | 19.26 | I         | 0.57 | 2.05  | 2.27  |
|           |       |       |       | II        | 1.72 | 11.77 | 11.77 |
|           |       |       |       | III       | 8.53 | 18.08 | 26.61 |

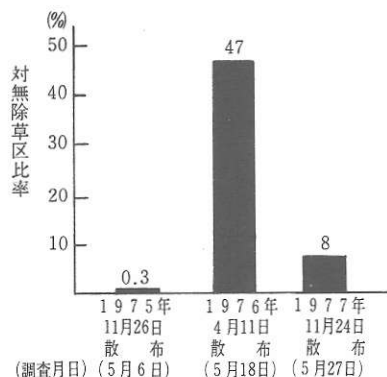
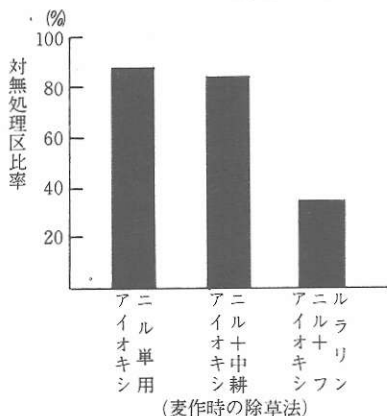
(2) ムギ条播 - ダイズ間作方式

|   |       |      |       |     |    |        |        |        |     |
|---|-------|------|-------|-----|----|--------|--------|--------|-----|
| a | 4.35  | 0.03 | 4.38  | 23  | IV | 5.97   | 55.08  | 61.04  | 42  |
|   |       |      |       |     | V  | 86.27  | 12.49  | 98.76  | 67  |
|   |       |      |       |     | VI | 19.11  | 127.38 | 146.49 | 100 |
| b | 2.53  | 1.54 | 4.07  | 21  | IV | 20.22  | 59.67  | 79.88  | 39  |
|   |       |      |       |     | V  | 14.97  | 3.86   | 18.83  | 9   |
|   |       |      |       |     | VI | 119.79 | 83.24  | 203.03 | 100 |
| c | 2.33  | 0.27 | 2.60  | 13  | IV | 37.14  | 24.96  | 62.10  | 82  |
|   |       |      |       |     | V  | 12.98  | 1.15   | 14.13  | 19  |
|   |       |      |       |     | VI | 43.61  | 31.77  | 75.38  | 100 |
| d | 19.16 | 0.28 | 19.44 | 100 | IV | 6.32   | 96.40  | 102.71 | -   |
|   |       |      |       |     | V  | 15.30  | 3.34   | 18.64  | -   |

備考. 雑草量は風乾重  $g/m^2$  で表示。

調査月日: オオムギ 1977年5月18日

ダイズ 1977年8月23日

図1 全面全層播きムギ畑における  
アイオキシニル乳剤の効果図2 麦作時の除草法の差異が後作(ダイズ)の  
雑草発生に及ぼす影響(1978年)

2. ムギ条播-ダイズ間作方式においては、麦作での除草剤として、1.方式と同様に、アイオキシニル乳剤の効果認めた。また、除草法としては、アイオキシニル乳剤の散布に加え、春季畦間にトリフルラリン粒剤を散布したC区がもっとも効果的であった。

ダイズ作では、1.方式と同様に、アロキシジメドン Na 剤を散布したV区が、麦作時除草区b, c, d区のいずれの跡地でも高い除草効果を示しており、極めて効果的な除草法であることを認めた。しかし、a区跡地のように広葉雑草が多く発生するような場合には、その効果が劣り、むしろ中耕培土2回の方が除草効果は高くなった。

次に、麦作時除草区a, b, cの各跡地でのダイズ作における雑草発生量を比較すると、表2に示すように麦作時に畦間にトリフルラリン粒剤を散布したC区跡地での雑草発生量が減少していることを認めた。このことについて1978年さらに検討した結果、図2に示すように、アイオキシニル乳剤単用区跡、アイオキシニル乳剤+中耕区跡では、対無処理区比率で80~90%と無処理区跡地とほぼ同程度の発生をみたのに対し、トリフルラリン粒剤をムギ畦間に散布した区では、対無処理区比率で36%と雑草の発生は抑制された。これら2か年の結果から、春季のトリフルラリン粒剤の畦間散布は、麦作時の雑草を抑制するだけでなく、後作にまでその効果が持続することを認めた。なお、トリフルラリン粒剤の残効によるダイズの葉害は観察されなかった。

以上の結果から、ムギ-ダイズ体系においては、表3に示すような除草法がより効果的な除草法と考える。

表3 ムギ-ダイズ体系における除草体系

| 月            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 作物の生育        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| (1) 作付方式の除草法 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| (2) 作付方式の除草法 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

備考. 表中→は雑草の発生状況に応じて実施することを意味する。

## ま と め

## 1. ムギ全面全層播き-ダイズ晩播方式での除草法

麦作での除草法としては、雑草の生え揃う11月中～下旬にアイオキシニル乳剤を散布する。後作ダイズでの除草法としては、は種後ただちにリニューロン水和剤などの土壌処理除草剤を散布し、約3週後に培土を行う。その後は、イネ科雑草の発生に合わせてアロキシジメドン Na 剤を散布する。

## 2. ムギ条播-ダイズ間作方式における除草法

麦作での除草法は、1.方式と同様に11月中～下旬にアイオキシニル乳剤を散布し、加えて4月上旬にトリフルラリン粒剤を散布する。ダイズ作での除草法としては、ムギ刈取り後ただちに培土を行い、ムギ株間の雑草を除草する。その後は、イネ科雑草の発生に合わせてアロキシジメドン Na 剤を散布する。