

動力土入機利用による麦圃雑草の機械的防除について

大隈光善・松永靖雄・千蔵昭二(福岡県農業総合試験場筑後分場)

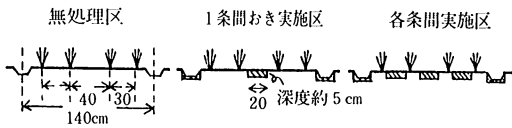
OKUMA, M., Y.MATSUNAGA and S.CHIKURA : Mechanical Methods for Weed Control by Soil Scattering Machine in Wheat Field

筑後, 佐賀平野では従来から麦のうね立栽培において, 雑草防除を兼ねた作溝・土木作業に動力土入機が利用されているが, 最近, 省力機械化栽培法として普及が著しい全耕ドリル播や全面全層播等での動力土入機の利用については十分でない。なお, 現在実用化されている除草剤は2葉期以上のスズメノテッポウにはほとんど効果がないため, 生育の進んだ雑草が多発している場合, これら省力機械化栽培法では, その後の防除手段がなく, 雑草害により著しく減収しているのが実状である。

このため, 著者らは全耕ドリル播栽培を対象に動力土入機による雑草の機械的防除法について検討した。

1. 試験方法

福岡農総試験筑後分場内の圃場で, 雑草発生量が多いやや湿田と雑草発生量が少ないやや乾田を供試した。試験年次は1979年と1980年の2カ年で, 品種はアサカゼコムギを供試した。播種期は11月15日で, 播種量は0.6kg/aとした。動力土入機による防除法は第1図のとおりで, 斜線部を実施した。実施時期及び深度は第1, 2図に記載。なお, 機種はYKM65を供試した。



第1図 動力土入機による防除法

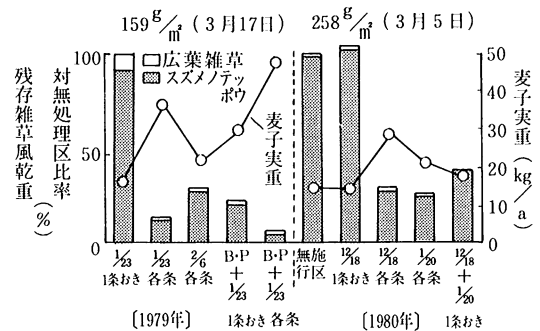
2. 試験結果及び考察

1) スズメノテッポウの生育: 出芽状況及びその後の生育は, 気象や麦の播種時期等により異なるが, 1979年の場合, 12月末にはほぼ出芽揃いとなり, 早く出芽した個体は2葉期以上となっていた。さらに1月下旬には4葉期で草丈5cmとなり, 2月中旬には5.5葉期で草丈7cmとなっていた。

2) 除草効果: 雑草発生量が多いやや湿田での年次別, 防除法別の除草効果は第2図のとおりである。1条間おき実施区は, 砕土及び土の飛散が不十分で, 土入による雑草の埋没効果が劣り, 3月における残存雑草量は無処理区と大差はなかった。これに対して, 各条間実施区は, 条間に発生している大半の雑草を株元から除去するため, 高い除草効果がみられた。また, 1条間おきに同一場所

を2回実施した区よりも1回の各条間実施区の方が効果的であった。実施時期は, スズメノテッポウの出芽揃後で, また草丈が5cm程度以下である12月下旬~1月下旬頃の効果が高く, 2月実施ではやや劣った。また, 同じ1月下旬実施でも年次間に効果の変動がみられたが, これには主に実施後の降水量の多少が関与しているものと考えられる。

一方, 雑草発生量が少ないやや乾田(データ省略)でもおおむねやや湿田と同様の結果が得られたが, 砕土が良好であったため, 1条間おき実施区でも抑草効果がみられた。



第2図 雑草多発田(やや湿田)における除草効果と麦の収量

3) 麦の収量と実用性: 動力土入機使用により雑草が抑制された区では, 第2図にみられるように著しく増収した。12月18日実施区と1月20日実施区ではほぼ同一雑草量であるのに, 収量差がみられるのは麦への覆土の影響が異なったためで, 各条間実施法としては, 同一時期に全部の条間を防除するよりも, 最初は30cmの条間部分だけを防除し, その1~2週間後に残りの条間を防除した方がよいと考えられる。

各条間実施区の作業時間は10a当たり110分程度で, 雑草多発田では, 雑草が防除されたことにもなう増収分の収益は約3万円程度であった。

以上要するに, 全耕ドリル播栽培で雑草の発生量が多い場合, 動力土入機で各条間を防除する方法は, 生育が比較的進んだ雑草に対しても除草効果が高く, 実用的である。