○大段秀記・住吉正・小荒井晃（九州沖縄農業研究センター）・児嶋清（中央農業総合研究センター）

ヤエムグラは麦圃に発生するアカネ科の越年生広葉雑草で、麦にからみついて生育することから収穫に支障をきたしたり、種子が収穫物に混入することから問題となる。これまでに多くの生態的な研究や防除研究がなされているものの、依然として発生面積は減少しておらず、その防除の重要性は変わっていない。また、現在九州では早生小麦を用いた早播き栽培による早期収穫が検討されている。作期の前進化は雑草の生育にも影響を及ぼすと考えられる。そこで本研究では、小麦早播き栽培におけるヤエムグラの発生の特徴を明らかにすることを目的とした。

【材料および方法】

試験 1. 発消長の調査（圃場試験）

1999 年と 2000 年の 2 カ年について、小麦を早播きおよび標準播きして、除草剤は処理せずに畦内に自然発生したヤエムグラを経時的に抜き取り、本数を調査した。調査は 30cm×30cm の枠を 20 反復で行った。

- ・小麦品種：早播き；イワイノダイチ（播種量 4kg/10a）
標準播き；チクゴイズミ（播種量 7kg/10a）
- ・栽培様式：140cm の畦立て条播栽培で条間 30cm の 4 条播き
- ・小麦播種日：

1999 年	2000 年
早播き 11 月 5 日	11 月 7 日
標準播き 11 月 24 日	11 月 24 日

試験 2. 発生量に及ぼす夏作の土壌水分条件の影響の調査（ポット試験）

50cm 角コンクリートポットに乾熱処理を施した水田土壌を充填し、2001 年 6 月 4 日に表層 10cm にヤエムグラ種子 2000 粒を混合した。夏作土壌水分条件として、湛水区と畑水分区を設け、湛水区は 2001 年 6 月 20 日から 10 月 3 日までを湛水条件とし、それ以外の期間および畑水分区は自然降雨条件とした。小麦の播種時期を想定し、早播き区として 2001 年 11 月 6 日に耕起する区と標準播き区として 2001 年 11 月 28 日に耕起する区を設けた。小麦の収穫時期は 2002 年 5 月 27 日に想定した。夏作物および小麦は栽培せず、施肥は行わなかった。反復は 8 とした。経時的に出芽個体を抜き取り、本数を調査した。

【結果】

試験 1. 発消長

- 1) 早播きでは 1999 年のほうが 2000 年に比べて初期の累積出芽率が高くなった（図 1）。播種後の降水量は 1999 年で多く（図 2）、このことが初期の累積出芽率が高くなったことに影響していると考えられた。
- 2) 標準播きでは 12 月中旬から下旬にかけての発生が多いが、早播きでは 11 月下旬から 12 月下旬にかけて発生が多く、発生のピークは早播きのほうが約 20 日早かった（図 1）。累積出芽率が 90% に達するのは小麦播種時期に関係なく、1 月中旬から下旬であった（図 1）。

試験 2. 発生量に及ぼす夏作の土壌水分条件の影響

- 1) 夏作の土壌水分条件では、耕起前、耕起後および総出芽種子数いずれも畑水分区が湛水区に比べて多かった（表 1）。
- 2) 小麦の播種時期の影響は、耕起前、耕起後の出芽数は標準播きのほうが早播きよりも多かったが、耕起後および総出芽種子数では明確な影響は認められなかった（表 1）。
- 3) ヤエムグラの発生は 10 月中旬より認められたが、その量はわずかであり、耕起後約 20 日目から 35 日目にかけて、発生のピークが認められた（図 3）。

OHDAN H., T. SUMIYOSHI, A. KOARAI and K. KOJIMA: Emergence of *Galium spurium* in the early sowing cultivation of winter wheat in the warm region.

第1図 小麦早播き栽培と標準播き栽培におけるヤムグラの発生消長(試験1)。

最終出芽本数は1999年早播きで296本/m²、標準播きで314本/m²
2000年早播きで1147本/m²、標準播きで1601本/m²

図2 半月別の降水量(試験1)

表1 小麦収穫時期までに出土した種子割合(試験2)

夏作土壌水分条件	小麦播種時期	耕起前	耕起後	総出芽種子割合
湛水区	早播き	0.6	12.7	13.3
	標準播き	2.9	9.3	12.2
畑水分区	早播き	1.9	20.9	22.8
	標準播き	4.5	24.5	29.0

- 1) 耕起前は種子混合から耕起まで、耕起後は耕起から小麦収穫時期までに出土した種子の割合(%)
- 2) 出芽種子割合は播種数に対する割合(%)

図3 ヤムグラの累積出芽割合(試験2)

累積出芽割合は播種数に対する割合で示した