

る。地下部に於ては、ダイズコンリユウバエ幼虫が増加し、フタスデヒメハムシ幼虫も多くなる。マメアブラムシは8月中旬に最も多く、同月下旬に一時極端に減少するが、その後再び増加の傾向が見られる。上記のように、晩播圃場に於ける害虫相の推移を見ると、各時期毎に害虫が分散発生して、特に1時期のみに集中した発生は見られないようである。また、早播と晩播とを、便宜上総虫数によつて比べると、早播は晩播よりも総虫数が多く、それが最高密度を示す時期は、早播圃場では凡そ8月上旬頃、晩播圃場では8月中旬と見られ、その間に1旬の時期差が見られる。

これを大豆の生育経過から考察すると、早播圃場に於て最高密度を示す7月下旬、8月上旬は、大豆の莖長は最高を示す時期であり、草丈はほぼ最高位に近い頃で、葉数は急激に増加しつつある時期に当たっている。又一方晩播圃場に於ては最高密度を示す8月中旬は、草丈、莖長、葉数共に最高を示しているのが見られる。これらのことから考察すると、害虫群集の最高密度を示す1指標は罹害体となる大豆の最高繁茂度からも求められるように思われる。

さらに、害虫群集の構成とその推移を各種類間に於て比較しようとし、棲息虫数の高位順に、各調査時期ごとに1番から5番迄に入る害虫のみを取り出してみると、早播圃場では、6月下旬にハタマバエが最優位、フタスデヒメハムシがこれに次ぐが、7月上旬になればダイズアブラムシが最優位となり、ハタマバエは劣位となり、フタスデヒメハムシは前期同様の準優位を保つが、この頃からコンリユウバエも稍々優位を示している。ダイズアブラムシは8月上旬に劣勢を示す外は7月上旬から8月下旬に亘つて絶対的優位を占め続けている。フタスデヒメハムシは7月下旬から8月上旬に亘つて稍々劣位を辿るが、8月中、下旬には

再び準優位を占め、ハタマバエは7月下旬迄に主な発生を終つている。コンリユウバエは優位、劣位を繰返しながら後期に向つて僅かづつ劣位に落ちている。ウコンノメイガは7月下旬頃より優位となり、8月上旬には一時、マメアブラに代つて最優位を示している。ダイズネモグリバエは、6月～7月の間に常に劣位にあり、ダイズサヤタマバエは、7月下旬より優位となり8月下旬に至つている。

晩播圃場では、7月上旬より9月中旬に亘り、ダイズアブラが常に絶対的優位を示している。それについて、ハタマバエが7月上旬～中旬と8月中旬とに優位を占め、ウコンノメイガは、ハタマバエの劣位の7月下旬～8月上旬に優位を占めている。コンリユウバエ、フタスデヒメハムシは、常に低位に於て消長している。ダイズネモグリバエは7月上旬～8月上旬の間に於て劣位にあり、ダイズサヤタマバエは8月中旬以降ダイズアブラに次いで優位を示している。

更に、大豆の被害部分毎に加害虫の種類を分けて時期別に見ると、早播、晩播共に最も多数の種類が見られるのは葉部であつて、莖葉部、莖部、根部などは共に相似た種類数を示している。又被害葉、葉柄、莖数の対象害虫別の消長をみると、ハタマバエ・ウコンノメイガが特に早播に被害葉を多発するほか、時期的には多少のずれが見られる。このように、加害虫の種類から見た主要な加害時期は根部害虫では7月中旬、莖部害虫では8月中旬、莖葉部害虫では7月中旬～9月上旬頃までであつて、最も多数種を含む葉部害虫では早播の場合は6月下旬から8月中旬に亘り、7月下旬が、最多数種の加害時期となり、晩播の場合は6月下旬から9月中旬に亘る全期が一樣に注目すべき時期に含まれ、そのうち、7月上旬は最多数種の加害期に当るようである。

畦畔大豆害虫相の特異性について

田村市太郎・山内昭

(農林省北陸農業試験場)

畦畔大豆作は北陸地方に於ける大豆作に於て主要な部分を占めている。そこで、その実態を把握するために、畑大豆の害虫相と比較しながら調査、及び考察を行うことにした。

畦畔大豆は5月25日、長さ90尺の畦畔に播種し、

株間8寸の2本立とした。畑大豆は5月25日に播種し、株間8寸、畦巾2尺5寸の1本立とした。品種は畦畔、畑共に新4号で、調査方法は前報(大豆害虫解析に関する研究)に準じた。

まず、害虫の種類については第1表の通りであつ

て、畦畔のみに見られた害虫はケラ・キリウジガガンボ、ダイズサヤタマバエで、ダイズネモグリバエは畦畔では見られなかつた。

第1表 畦畔と畑における大豆害虫の種類

	種 名	畦 畔	畑
1	ケラ	○	×
2	ダイズアブラムシ	○○	○○
3	ウコンノメイガ	○○	○○
4	モンキチヨウ	○○	○○
5	フタスヂヒメハムシ	○○	○○
6	キリウジガガンボ	○○	×
7	ダイズコンリユウバエ	○○	○○
8	ハモグリバエ	○○	○○
9	ダイズサヤタマバエ	○	○
10	ダイズネモグリバエ	×	○

○ 調査記録したものを。 × 調査記録されなかつたものを。

つぎに調査総虫数を100として、各時期別発生量の百分比(%)をとつて比較すると、畦畔では8月上旬まで漸次虫数を増大し、8月上、中旬で全発生量の70%以上となるが、畑では8月上旬に急増し、中旬には全発生量の59.60%発生となり8月下旬には急減している。しかし、総虫数では、ダイズアブラムシの数が非常に多く、そのために全体が大ききうごかされるので一応これを除いて比較すると、畦畔では7月中旬までは非常に少発生であるが、7月下旬より8月下旬に発生量を漸増し、8月下旬に、39.46%の発生量を示したが、その後は減少している。畑では8月上旬まで発生量を漸増し、8月上、中旬に50%以上の発生量を見ている。

畦畔でも畑でも8月上中旬にはダイズアブラムシの発生が多く、殊に畑では8月中旬の発生が非常に激しかったがここに畦畔と畑とのダイズアブラムシに対する環境の差異があるように考えられる。又、ダイズアブラムシ虫数を除いた他種の発生量で比較すると畦畔では8月下旬まで漸増の傾向を示すが、畑では8月上旬と中旬に最も多発生し、8月下旬には減少の傾向を示している。これはフタスヂヒメハムシとウコンノメイガが畦畔に多く発生したことに原因している。

ついで、畦畔と畑に共通に見られる主要害虫5種について比較するとダイズアブラムシは畦畔では7月中旬より漸増して8月上、中旬に全期の37%前後発生した後、8月下旬に激減しているが、畑では7月下旬までに2%の発生を示すに過ぎないで8月上旬に畦畔と同程度の発生となり、更に8月中旬に約60%の発生を示し、その後畦畔と同じ動向をたどっている。即ち8

月上旬を中心にその前後に於て、畦畔と畑の発生動向に非常に大きな差異が認められる。フタスヂヒメハムシ成虫では、畦畔と畑で特に異つた発生動向はないように見られる。フタスヂヒメハムシ幼虫は、7月上、中旬に畑だけに発生を見、8月中旬に於て、両者とも大略同程度の発生を示した後、畦畔では約23%前後の発生を維持しているが、畑では激減している。ウコンノメイガは畦畔では、8月上旬を最高発生期として、ゆるやかな発生消長を示すが、畑では8月上旬約62%の発生に急増し、後激減して畦畔より1旬早く発生がなくなつている。コンリユウバエは8月上旬までは似たような発生量を示すが、8月中旬には、稍々畑の方が高くなり、8月下旬には畦畔が極端に高い発生量を示しているが、9月下旬に至つて急減している。畑では漸増の傾向を示している。ハモグリバエは畦畔では7月下旬に全発生量の約60%以上を示し、8月上旬に約30%の発生をして終つているが、畑では、8月上旬に約55%の発生を示し、その後8月中、下旬と減少し、その発生に1旬の時期差が見られる。

なおこの5種について、畦畔と畑に於ける優劣関係の推移をみると、ダイズアブラムシは8月中旬までは全く同じ動向を示して、7月上旬以外はすべて優占種となり、畦畔では8月下旬以降5位、4位を示しているが、畑では9月下旬までに常に優位を示している。フタスヂヒメハムシ成虫は畑では6月下旬、7月上旬に優位を示した後は、8月中旬まで劣位となり、8月下旬から再び準優位となつている。畦畔では7月下旬になつて発生を見、劣位となるが、8月下旬に優位を示している。フタスヂヒメハムシ幼虫は畑では、7月上、中旬に準優位を示し、地下部に於てはコンリユウバエよりも優位を占め、8月上旬に再び準優位となつてその後は劣位を辿つている。畦畔では6月下旬に準優位を示した後は発生がなく、8月中旬以降再び優勢を示している。ウコンノメイガも畦畔では7月中旬より準優位を示すが、畑では7月下旬から準優位を示し、畦畔より早く劣位となつている。

コンリユウバエは畦畔では6月下旬に準優位を示すが、7月上、中旬に見るべきものがなく、7月下旬以降に4位または5位を示し、畑では7月下旬より稍々優位に傾いている。ハモグリバエは発生時期のズレがあるが、いずれも劣位を示している。これら畦畔と畑に於ける害虫相の差異は両環境の微細気象、大豆生育相の差異などに基くものと思われるが、これらについては今後の究明にまちたい。