

○徳永恵美・鈴木信彦

(佐賀大農)

【目的】

マメアブラムシ *Aphis craccivora* (以下マメ) とエンドウヒゲナガアブラムシ *Acyrtosiphon pisum* (以下エンドウ) はソラマメの主要な吸汁害虫である。これら2種のアブラムシの増殖、移動・分散特性を解明するために、密度や寄主植物の質がどのように影響するか実験的に解析した。

【材料および方法】

直径12 cm、高さ11 cmのポットに植えた2株のソラマメ (A株、B株) を、直径30 cmの円筒形のアクリルで覆った。アクリルの上方は網で覆った。マメもしくはエンドウをA株に放飼し、2日毎にA株およびB株上のアブラムシ個体数や株以外にいた個体数をA株上の個体数が最大に達するまで調べた。寄主植物の質およびアブラムシ放飼密度を変えて、次の3つの実験区を設定した。①質の良い寄主植物に有翅成虫3頭を放飼 (質良・低密度)、②質の悪い寄主植物に有翅成虫3頭を放飼 (質悪・低密度)、③質の良い寄主植物に無翅成虫25頭 (エンドウ) もしくは150頭 (マメ) を放飼 (質良・高密度)。

【結果および考察】

マメのA株での最大個体数は、質良：487.3頭、質悪：253.3頭、高密度：524.0頭で、エンドウでは、質良：24.0頭、質悪：57.0、高密度：416.5頭であった。

マメのA株からB株への分散開始日は、質良：11.7日、質悪：12.7日、高密度：2.7日で、高密度区で有意に分散開始日が早かった。エンドウでは、質良：12.8日、質悪：7.3日、高密度：4.0日で、寄主植物の質が悪い場合と放飼密度が高い場合に分散開始日が有意に早かった。

A株でマメの個体数が最大に達するまでの日数は、質良：18.0日、質悪：19.0日、高密度：8.0日で、高密度区で有意に早く最大個体数に達した。エンドウ

ウでは、質良：15.8日、質悪：13.0日、高密度：6.5日で、寄主植物の質の悪い実験区と高密度区で有意に早く最大個体数に達した。

マメの有翅虫の出現日は、質良：12.6日、質悪：14.0日、高密度：8.7日、高密度区において有意に早く有翅虫が出現した。エンドウでは、質悪：9.7日、高密度：9.5日であった。質の良い実験区では、8コロニー中1コロニーのみで1頭の有翅虫が出現した (12日目)。

これらの結果から、放飼密度は、マメ、エンドウともに分散開始日、A株での個体数が最大に達するまでの日数、有翅虫出現日に影響し、さらにエンドウの分散開始日とA株での個体数が最大に達するまでの日数には寄主植物の質の影響も受けることが判明した。

一方、マメでは寄主植物の質が悪くても分散開始時期は早まらなかった。アリ非随伴型のエンドウは捕食者の攻撃に対して植物体から落下して捕食を回避する。一方、アリ随伴型のマメはアリによって捕食者に守られているため、植物体から落下することはない。そこで分散能力はマメの方がエンドウより低く、分散の危険性はマメの方がエンドウより高いと思われる。したがって、植物の質が悪くなっても過密の悪影響がなければ分散しないのかもしれない。

以上により、アリ随伴性の違いが2種アブラムシの増殖、移動・分散特性に違いをもたらすことが示唆された。