

2-8 葉の大きさと向きは、どれが理想

- ①葉の大きさは大で水平に開いている
- ②葉の大きさは中～大でやや斜めに開いている
- ③葉の大きさは小～中でやや斜めに開いている

子孫繁栄という観点から見ると、莢実がたくさん採れるというのが、作物としてのみならず植物としても理想だといえます^{注)}。そのためには、ソースとして葉の光合成が活発にできることが望ましいことになります。

植物は生長に伴い葉を増やし光合成を行います。単純に光合成量が増えていくわけではありません。葉が増え大きくなると、どうしても葉同士の重なり合いが生じやすくなり、重なった部分の受光量は落ち、光合成量が低下します。この問題をできるだけ避けるには、葉の空間配置に工夫が必要となってきます。莢実をたくさん着ける品種を多収品種と呼びますが、それらの品種では、葉が比較的小さくやや斜めに開くという特性を持っているものが多いことが認められています。そうすることで、植物体の上部から下部まで、まんべんなく太陽光をあてることができ、全体として光合成を活発にすることができるためと考えられています。これは日本の品種のみならず、中国の品種でもそうだとのことです。

葉が小型になると1枚の葉当たりの光合成量は低下するようには思われますが、葉全部では光合成量は増えるようであり、またそれらの品種では個葉の光合成能力(光エネルギー変換効率)がそもそも高いものも多いとのことです。多収性品種のこれらのソース能の高さは、莢実が充実する後半に特に発揮され、それが多収を生む理由の一つになっています。

正解 ③

注) 2-3で3粒の実が採れば、子孫は維持可能としましたが、繁栄するためにはやはり多くの種子が採れた方が良いに決まっていますよね。時々極論を言いたがる筆者の悪い癖、お許しを！。