

④ 糖度(汁液濃度)による診断

1) 糖度計で窒素濃度と養分バランスを読む

チャの収量を高めながら、同時に品質・味を向上させていくための生育診断が、屈折計(糖度計)を使った汁液濃度診断である。

糖度計で測定しているのは糖分の量だけではなく、汁液中に溶けている糖分、アミノ酸、有機酸などの可溶性固形分の濃度である。したがって「汁液濃度」と呼ぶのが正しいので、筆者はこの言葉を使っている。

筆者が現場指導の経験を通じて確認し、生育診断に用いている汁液濃度の見方は次のようである。汁液濃度は第一に体内のアミノ酸などの濃度を反映しており、発芽直前の芽は生長に備えてアミノ酸などの養分を貯えて汁液濃度が11度、12度と高まり、それが生長とともに5度に向けて下がっていくのが

理想的である。発芽前に7度とか8度にしか高まらないのは窒素不足でアミノ酸などの蓄積が少ない状態であり、樹勢が低下する。発芽前に14度、15度と高すぎたり、新芽が生長しても濃度が下がらずにいたりするのは、硝酸態窒素など未消化窒素がたまった状態で、窒素過剰、塩基(石灰、苦土、カリ)やリン酸の不足状態で、植物は徒長的に育つ。また汁液濃度を示す白と青の境界線がクッキリしている場合は窒素と塩基・リン酸のバランスが良い状態で、線がぼやけているのは窒素先行である。多灌水・低日照条件で汁液濃度が高まり(栄養生長型)、乾燥・多日照条件では低下する(生殖生長型)。

2) 発芽前の芽の汁液濃度で摘採枚数と品質が決まる

チャの場合は、汁液濃度をもっとも高まる発芽前の新芽および新しい白根を、糖度計に挟んで液を搾って測る(写真4-1～写真4-5)。新芽の汁液濃度は、チャの収量と品質を知る指標となる。すなわ



写真4-1
新芽の測定用サンプル採取
[木村信夫撮影]



写真4-2
根の測定用サンプル採取
[木村信夫撮影]



写真4-3
屈折計の角でカバーで挟んで
汁液を搾る[木村信夫撮影]



写真4-4
屈折計で測定する
[木村信夫撮影]

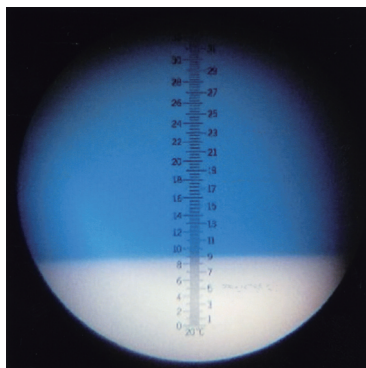


写真4-5
汁液濃度(糖度)の読取り

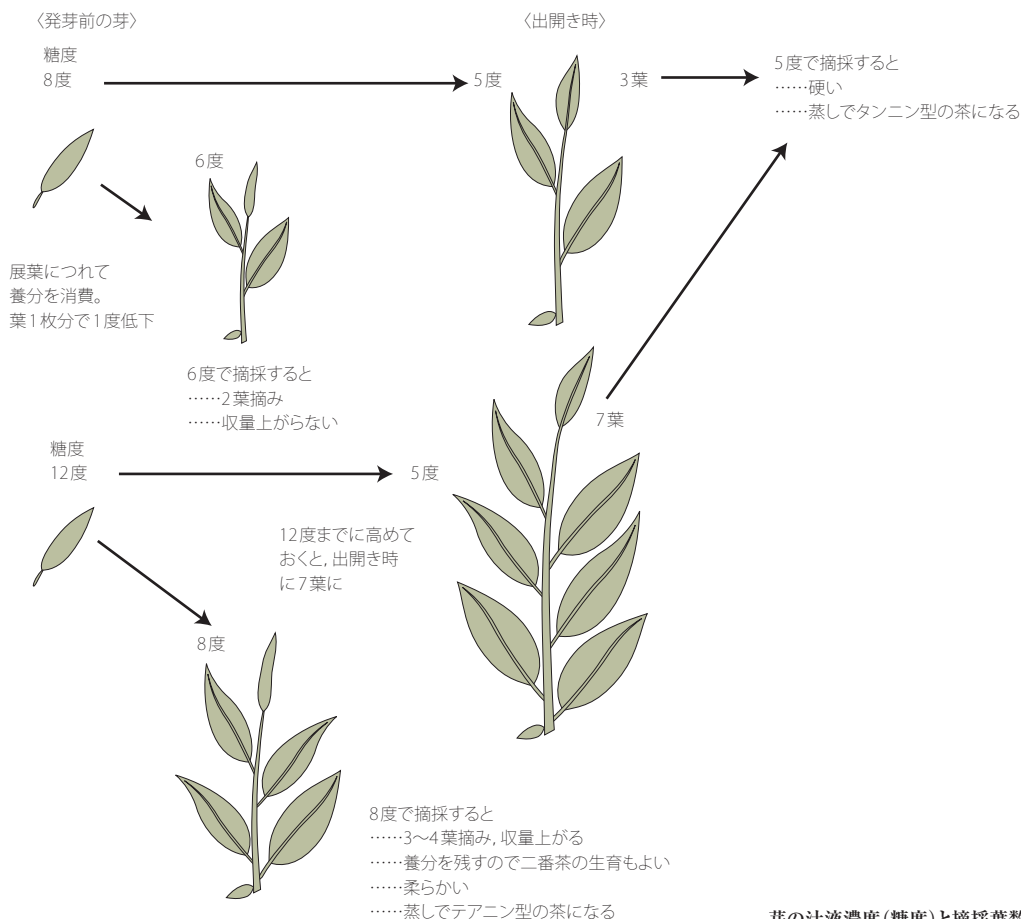


図4-1 芽の汁液濃度(糖度)と摘採葉数、収量

ち、発芽前の芽の汁液濃度は8度とか10度、あるいは12度に高まっている。これが芽の生長につれて消費され、出開き時には5度まで落ちてくる。その濃度差が茶葉を摘採できる最大枚数である(図4-1)。

汁液濃度8度なら $8 - 5 = 3$ 、12度なら $12 - 5 = 7$ 。発芽前の汁液濃度が8度の場合、一番茶は最大でも3葉摘みで、摘採した葉の濃度は5度である。発芽前に7~6度と低い場合は、硬葉も摘むことになり、樹に残る養分も少なくなって、二番茶、三番茶に向けての樹勢の回復力も弱い。

3) 芽の濃度12度が高品質・多収のサイン

これに対して、発芽前12度あれば、最大7葉摘むことができる。それを3~4葉で濃度が8度と高い葉を枚数多く摘むいっぽう、樹に養分の余力(8度とか7度)を残して二番茶の生長に回すことができる。汁液濃度5度で摘んだ茶は機能性の渋味成分タンニンが多い。8度で摘んだ茶は、旨味成分デアニ

ンも多く、タンニンとデアニンのバランスがとれた旨味のある茶になる。

図4-2に示すように、発芽前の汁液濃度が12度あり、一番茶を樹に余力を残して摘んだ樹は、その後の回復も良く、二番茶の発芽前には再び12度近くに上昇して、新芽の伸びとともに8~7度に下がったところで摘採する。三番茶も同様に経過する。そして、9月下旬から10月にかけて10度、12度と高まり、秋整枝後にいったん7度とか6度まで下がり、1~2月に再び10度、12度に上がって一番茶の発芽を迎える。

4) 年間の芽と根の濃度の理想的なサイクル

高品質茶多収の茶樹の汁液濃度は、このように6~8度と、10~12度の間で、メリハリのある上昇と下降のサイクルを繰り返しているが、これには根の汁液濃度の上昇と下降、すなわち根の養分蓄積と利用のサイクルがともなっていることが重要であ