

科目 2 ソバの植物学と食品科学

受検番号

氏名

Q1. おいしいそばを決める要因と、それをつくるための栽培上のポイントは何か？

「おいしさ」を決定する要因は①味覚生理と

②食心理に分けられるが、その内の味覚生理

は、風味、食感、外観、音感に分けられる。

その中でも風味と外観は栽培から調理の過程

に大きく左右され、多様で新鮮な食材の持ち

味を左右する。旨味を支配するタンパク質含

量を上げるためには施肥量を多くすることで

ある。そして味を良くしながら倒伏を避ける

ためには、暖効性の窒素を含む有機質肥料を

活用することが必須である。畦立てをすると

雑草抑制と収量確保に極めて効果的である。

良質なそば粒生産するために倒伏防止は必須

であり、播種後の中耕作業が品質を左右する。

収穫は早刈りで香り成分の脂質と味成分であ

るタンパク質が多くなる。

Q2. そば風味のもととはソバ粒のどこの部分にあるのか?

そばの風味のもととは甘皮と子葉と胚軸にある。

甘皮と子葉には香りのもとになる脂質と揮発

性物質が多く、また粘りのもとになるタンパ

ク質とリン脂質（細胞膜物質）も多い。

農水省大型特別枠研究では「ソバの香気成分

の特性解明」が実施され、揮発性の脂肪族ア

ルデヒド類の物質であるノナナール、ヘキサ

ナール、ブタナール、メチルブタナールなど

が関係することが報告されてきた。ノナナール

は花や果実の甘い香り、ヘキサナールは青

臭い香り、これらは「柑橘系の香り」と呼

ばれることがある。香り物質は殻と甘皮の隙

間に漂っていて、その隙間に揮発性の香り物

質を少しずつ放出することでカビや虫の害か

ら身を守る働きをしていると考えられる。

Q3. おいしいそばの品種はどのような特徴があるのか？

そばの品種のおいしさは、化学成分の遺伝的な差によって決まる。一つの傾向としては、在来種のほうが多収を狙った近代の育成品種よりも風味が強い傾向がある。その理由の一つは粒が小さく、子葉と甘皮の比率が高いことである。在来種は意図的な選別がされていないため、いろいろな遺伝的変異を内蔵している。同じ環境で品種を比較すると、タンパク質含量が高い品種は脂質も高く、風味が良い。

秋そばがおいしいと言われるのは、低温環境下で育つと種子がゆっくりでも大きく育ち、ソバ殻も厚いが子葉も厚くなり、種子の成熟が低温で遅延するため、デンプン蓄積が不十分で、その結果、風味成分の含有率が高まるからである。