

科目 2 ソバの植物学と食品科学

優秀賞(1)

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？

おいしいそばの決定要因は、味覚生理と食心理に分けられ、味覚生理（風味、食感、外観、音感）の中でも風味と外観は栽培～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。栽培上のポイントは、施肥量を多くすること、旨味成分のたんぱく質含量を上げることが出来るが、味を良くしながら倒伏回避のため緩効性有機質肥料の活用が必須である。除草抑制と収量確保には畦立てが効果的である。除草と培土を行うことにより草丈を抑制し根張りを良くすることが出来るので倒伏防止になる。香り成分の脂質と味成分のたんぱく質が多くなることから収穫は早狩りが良いが、乾燥過程で温度が高いと香りが低下するので30℃以下の通風乾燥とする。

また比重選も未熟種子ほど風味が良くなるが、

収量が減るので現場の工夫が必要と成る。

Q2. そば風味のもととはソバ粒のどこの部分にあるのか?

そば粒は外からそば殻（果皮）、甘皮（種皮）、

子葉、胚乳という構造で出来ているが、風味

の基は子葉と甘皮の部分にある。子葉には脂

質が多く含まれていて、タンパク質含量が高

い品種ほど脂質が多く風味の良いそば粉とな

る。低温環境下では種子がゆっくり大きく育

つので子葉も厚くなる。標高の高い寒冷な裁

培地ほど高タンパク質低アミロース（デンプ

ン）の軟質粉になり、風味成分の高い良質の

そば粉になる。甘皮はそば殻のすぐ内部にあ

り内側を覆っている。その隙間にはわずかな

空間があり蔵のような構造になっている。こ

こに防虫・防カビ効果のある揮発性物質（ア

ルデヒド類）が漂っていて、これが良い香り

の基となっている。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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。そばは他殖性作物で他の品種と自然交雑する。集団内では常に遺伝子が流動し品種の特徴が固定しない。遺伝的変異が内蔵していることから、小粒で子葉と甘皮の比率が高い在来種の方が育成品種より風味が強い傾向がある。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も良い。種子の成熟が低温で遅延すると子葉が大きく育ち風味成分が高まる。産地の品質比較では、東アジアが高タンパク、低アミロースの軟質粉になり、国内では東日本の内陸部で標高の高いところが該当する。最高気温が高く日照時間が長く湿度が低い西日本などはアミロースが高くなり硬質粉となる。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

