【作物学】

我が国の水稲栽培に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1．種子を湯に浸漬して消毒する温湯消毒では，約80℃の湯に20～30分浸漬するとよい。

2．水田における栽植密度は，1m^2当たり20株程度とすることが多かったが，近年は多収を目指して30株程度まで増加する動きが全国的に広がっている。

3．移植直後はできるだけ浅水にして活着を促し，分げつ期には深水にして分げつ発生を促す。

4．登熟期の高温による白未熟粒の発生を回避するため，穂ぞろい期後は早めに落水し，土壌表面を乾燥状態とすることが望ましい。

5．実肥を施用すると収量増加が期待できるが，玄米中のタンパク質含有率が高まるので食味が低下することがある。

【正答番号　5】

【園芸学】

野菜の原産地に関する次の記述のうち正しいのはどれか。

1．アフリカ南部を原産とする野菜は数多くあり，ホウレンソウ，ニンジンがそれらの代表である。
2．中央アジアを原産とするショウガ，サトイモは，シルクロードを経て日本に伝来した。
3．比較的高温を好むスイカ，メロンは，インドから東南アジアを原産とする野菜である。
4．日本で長年栽培されてきたダイコン，ハクサイは，日本原産の野菜の代表である。
5．中南米を原産とするトマト，カボチャは，コロンブスの新大陸発見後に世界に普及した野菜である。

【正答番号　５】

【育種遺伝学】

質的形質と量的形質に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1．作物の重要形質については，質的形質に分類される形質の方が量的形質に分類される形質よりも多い。

2．イネの形質について見ると，モチ性，出穂期，草丈はいずれも質的形質に分類される。

3．量的形質の多くは，多数のポリジーンが関与しているため発現が安定しており，生育環境の変化による影響を受けにくい。

4．量的形質では，表現型値を増やす方向に働く遺伝子と減らす方向に働く遺伝子があり，それら全ての遺伝子の効果が表現型値に関与する。

5．QTL 解析は，作用の小さな遺伝子の染色体上の位置を特定するための方法であり，作用の大きな遺伝子の位置は特定できない。

【正答番号　4】