

令和3年度 農業やる気発掘夜間ゼミ オンライン ～受講生からの質問と回答～

【開催】第2回 土壌肥料の基礎

NO	質 問	回 答
1	土壌中の微生物の種類や量を知る方法がありますか？ また、微生物の量を制御する方法がありますか？	専門的な研究機関において、特定の微生物等の定量や多様性を測る方法はあるようですが、一般的ではなく難しいと思われます。また、微生物の量の制御については、目標値を設定しコントロールすることは極めて難しいと考えますが、土壌消毒をすれば減少し堆肥施用をすることで多様化します。
2	具体的な土壌の診断方法と、診断に応じた定量的な施肥量をお教えてください。	土壌のpHやECについては市販の測定機器を利用すれば測定が可能ですし、Ca（石灰）Mg（苦土）K（カリウム）等の交換性塩基についてはイオン交換の特性を利用して成分を抽出、可給態リン酸は酸性の溶液で抽出し、抽出液中の成分を特殊な分析機器で測定します。本県においては、「ぎふクリーン農業研究センター」で有料にはなりますが実施が可能です。 診断に応じた施肥量については、診断値と国が定めた「地力増進基本指針」に基づき、作付けを予定している品目や作型での吸肥特性等を考慮しながら、不足した成分の補充や過剰成分の不補充などによりバランスを調整するよう施肥量を決めます。
3	しばらく放置してある畑で作物を栽培する場合、土づくりの時期や方法など、具体的にどう進めたらよいか教えてください。 また、生育している雑草やその根、土壌中の虫等については、そのまま放置してよいのでしょうか。	まず、出来るだけ、雑草や根などの残渣は排除します。虫については、イモムシやコガネムシの幼虫などは取り除いてください。 栽培を開始する2～3カ月前に、まず、耕うん（粗起こし）を行い、固まってしまった土壌をある程度柔らかくして、雨水などがよく浸透するようにします。排水が悪い場合はサブソイラ等で耕盤層を破壊するか、畑の周囲に溝（明渠）を掘っておくとよいでしょう。

		そのあと、栽培する1カ月前までには、牛糞などの完熟たい肥や苦土石灰などを投入して土づくりを行いましょう。 その後、栽培を開始する1～2週間前くらいに必要な肥料を投入し、うねたてなど、は種や植付けの準備をします。
4	いちご栽培などで、同じ品種を栽培する場合、土壌や肥料の違いにより栄養分や味が変わりますか？	土壌や肥料が要因となって栄養分や味が異なることを証明した具体的なデータは了解しておりませんが、土性、土質並びに排水性等の違いにより、根張りや保肥力・保水性などが変わり、それらが要因となって、肥料などの養分や水の吸収さらには光合成量に違いが生じ、生育状態の良否が発生することはあるかと思います。 これらにより、例えばイチゴなどは糖度などが違ってくることもあるかと考えます。
5	土づくりには、どの程度の時間を費やすのでしょうか？	土づくりは、栽培しようとする作物が少しでも健全に生育し、品質のよい収穫物をより多く得るために実施するもので、栽培が続く限り土壌の養分などを収奪して生育・開花・結実などが行われます。 常に、土の状況を確認しながら継続して実施することをお勧めしたいと思います。堆肥と有機物を一度に大量に施用しても急には改善しませんので、適量をコツコツと・・・でお願いします。
6	土壌の団粒について、団粒構造により隙間の量が異なるとの説明でしたが、団粒の構造をコントロールする方法はありますか？	少し説明不足で申し訳ありませんでした。 例えば、粘土質の強い土壌などは隙間が少なく排水性が悪いのは想像して頂けるかと思います。つまり、土壌を構成する物質により排水性も保水性も保肥力も違ってくるのですが、元々の土性を考慮しつつ堆肥などの有機物（動物由来であったり植物由来であったり）を必要に応じて継続して施しそれにより土壌中の生物相も多様化することで、適切な団粒構造が形成され適切な「隙間」も生まれてくると考えます。