

# 環境にやさしい土壌管理技術



平成18年3月  
岡山県農業総合センター  
農業試験場

## はじめに

農業を取り巻く環境は大きく変化し、農業技術の重点課題は、収量性向上一辺倒から高品質農産物の生産へと移り変わり、さらに環境への負荷を少なくすることを考慮した技術開発でなければならない時代になった。また、平成16年11月から本格施行された家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律により、環境問題及び資源循環問題としてたい肥等の有機質資源の有効利用技術開発が急務となっている。その上、平成17年3月には環境と調和のとれた農業生産活動規範（農業環境規範）が策定され、農業者自らが環境へ配慮した農業の推進者であることが求められている。

本県では昭和54年から始まった土壤保全対策事業の土壤環境基礎調査により、土壤の地力実態のモニタリングを長年に渡り継続してきている。また昨今は、バイオマス利活用推進交付金などを通して、農業が環境へ及ぼす影響を把握すると同時に、その対策技術の開発を行っているところである。

これら事業の中で多くの環境にやさしい土壤管理技術について試験研究を続けている。これまでに得られた研究成果の中から、環境問題と関係のある課題について整理した。

# 環境にやさしい土壌管理技術

## 目次

### ・肥効調節型肥料

1．肥効調節型肥料の特性と環境にやさしい施肥技術	1
2．水稻栽培における被覆肥料を用いた全量基肥施肥技術	3
3．肥効調節型肥料を用いた施肥改善（キャベツ）	5
4．肥効調節型肥料を用いた施肥改善（ゴボウ）	7
5．砂地畑ゴボウ栽培における環境負荷量	9
6．窒素過剰圃場におけるキャベツ栽培の施肥法と跡地土壌の残存窒素量	11
7．肥効調節型肥料の肥効に対する施用時期の影響	13

### ・有機質肥料

1．有機質肥料の窒素有効化特性	15
2．なたね油かすまたは米ぬかと被覆肥料によるヒノヒカリの減化学肥料栽培	17
3．なたね油かすと米ぬかによるヒノヒカリの無化学肥料栽培	19

### ・たい肥

1．牛ふんを原料とするたい肥の肥効評価	21
2．牛ふんたい肥中の栄養塩類含有量	23
3．牛ふんたい肥窒素含量の簡易推定方法	25
4．水稻・牧草の連続不耕起乾田直播栽培におけるもみ殻牛ふんたい肥の利用技術	27
5．発酵鶏ふん及び牛ふん系たい肥からの窒素肥効に対する温度の影響	29
6．たい肥の施用時期の違いが、窒素肥効パターン及び作物収量に及ぼす影響	31
7．もみ殻牛ふんたい肥の連用効果	33
8．たい肥の施用時期と地下水汚染の関係	35
9．緑肥栽培及び緑肥すき込み時のたい肥施用は硝酸態窒素の流亡を軽減する	37
10．たい肥の施用体系（水田）	39
11．たい肥の施用体系（畑作）	41

### ・その他

1．岡山県内農耕地土壌の実態調査	43
2．水田の除草剤散布と硝酸態窒素の流亡	45
3．水稻不耕起乾田直播水田田面水のリン酸濃度	47
4．リン酸施肥の有無が不耕起乾田直播水稻の生育・収量に及ぼす影響	49
5．県南アケボノ全量基肥栽培における基肥中の速効性窒素の必要性	51
6．栄養塩類集積土壌の改善	53
7．土壌施肥管理システム	55
8．参考データ	57