

農業の新しい技術

No.486(平成14年6月)
分類コード02-01
熊本県農政部

中山間地域における有機配合肥料を用いた良食味米の安定生産技術

農業研究センター 農産園芸研究所 作物部 矢部試験地
担当者：春口 真一

研究のねらい

中山間地域では、付加価値の高い水稻栽培方法として無農薬栽培、有機栽培等の取り組みがなされているが、収量の確保に加え、消費者から高い食味レベルが求められている。

このため、有機配合肥料を用いた栽培で、施肥量の相違が水稻の生育、玄米タンパク含有率に及ぼす影響を明らかにし、良食味と安定した収量を維持できる適切な施肥法を確立する。

研究の成果

有機配合肥料(N:P:K=6:4:2)を用いた栽培では、

- 1 基肥として窒素成分量0.4kg/a及び穂肥として窒素成分量0.2kg/aを施用すると、同じ窒素成分量の化成肥料を施用する場合とほぼ同じ収量が得られる(表1)。
- 2 基肥を増施(窒素成分量0.6kg/a)すると、最高茎数が増加しわら重も大きくなるが、倒伏を助長し登熟歩合も低下する(表1)。
- 3 基肥として窒素成分量0.4kg/a及び穂肥として窒素成分量0.2kg/aを施用すると、同じ窒素成分量の化成肥料を施用する場合より玄米タンパク含有率がやや低下する(図1)。
- 4 基肥として施用する場合には、有機物の分解(全窒素成分の70%が分解)に8週間程度かかるため、化成肥料を基肥に用いる場合より初期生育がやや遅くなり、最高茎数が少なくなる(図2、表1)。

普及上の留意点

- 1 有機配合肥料を用いた中山間地域の水稲栽培(ヒルヒカリ)における良食味米生産技術指導資料とする。
- 2 有機配合肥料は分解に時間がかかるため、化成肥料を用いる場合より2週間程度早く施用する。
- 3 収量(玄米重)については、無肥料で630kg/10aとれる水田における試験結果であることに留意する。

表1 有機配合肥料の施肥法と生育・収量(2000~2001)

施肥区分	最高 茎数 (本/m ²)	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	わら重 (kg/a)	精籾 重 (kg/a)	玄米 重 (kg/a)	収量 比 (%)	m ² 当り 籾数 (×100粒)	登熟 歩合 (%)	千粒 重 (g)	倒伏 程度 (0~5)
標準0.4-0.2	527	90	450	98.0	95.5	73.3	100	404	82.1	21.9	0.9
有機0.4-0	506	86	442	95.2	90.3	69.0	94	372	81.8	21.7	0.3
有機0.4-0.2	505	87	451	96.0	95.5	72.8	99	405	82.0	21.9	0.4
有機0.6-0	522	88	469	97.3	94.2	71.0	97	406	80.4	21.5	0.9
有機0.6-0.2	536	90	482	101.4	97.5	73.7	101	441	79.0	21.6	1.5
無施用	436	82	379	78.9	81.4	63.1	86	327	85.7	21.8	0

注)施肥区分の標準は化成肥料、有機は有機配合肥料、数字は窒素成分施肥量(Nkg/a)
 有機配合肥料(有機率100%):なたね粕、骨粉、乾血、皮粉、蹄角、海草 (N:P₂O₅:K₂O=6:4:2)
 穂肥時期:2000年:標準-10日、有機-23日 2001年:標準-17日、有機-20日
 移植日:2000年 6月2日、2001年 6月5日 出穂期:2000年8月18日、2001年8月21日

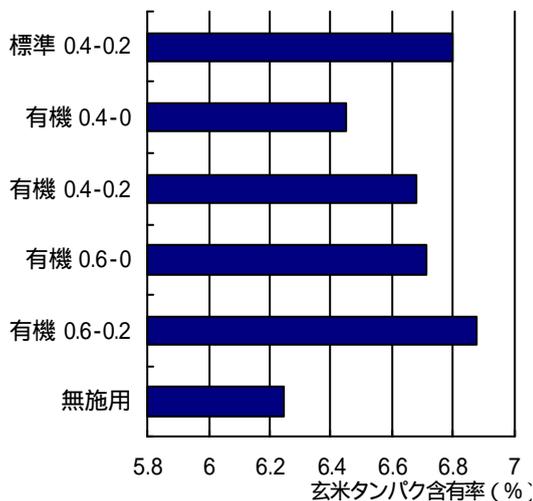


図1 玄米タンパク含有率

注 玄米タンパク含有率はK社AN-800で測定 水分15%

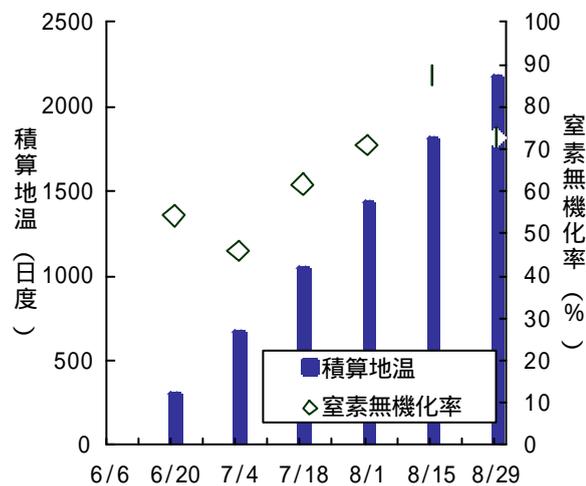


図2 地温と肥料分解 (2000/6/6埋込)

注横軸目盛は一週間間隔 地温はT社TR-52で測定
 肥料5gを土中約7cmに埋め込み 2週間ごとに掘り出した
 窒素無機化率はケルダール法で測定