

<b>茶園における鶏糞施用の適応性</b>			
<b>【要約】</b> 鶏糞施用 2 年目になると、土壌のカルシウム量が増加して pH が上昇するとともに、土壌中の無機態窒素量が低下して、一番茶および二番茶で品質の指標となるアミノ酸含有率が低下する。これは、鶏糞の施用回数、施用量が多いほど、その影響が大きい。			
農業技術振興センター・茶業指導所・茶振興担当		<b>【実施期間】</b> 平成 22 年度～平成 23 年度	
<b>【部会】</b> 農産	<b>【分野】</b> 環境こだわり農業と温暖化対策	<b>【予算区分】</b> 県単	<b>【成果分類】</b> 指導

### 【背景・ねらい】

2008 年頃からの肥料価格の高騰によって、茶生産農家の多くがこれまで利用していた肥料から価格の安いものに代替しており、特に、鶏糞の利用が多くみられる。鶏糞は家畜糞のなかでは肥料成分が多く、速効性のある有機物で肥料的な効果が高いと言われている。しかし、鶏糞は石灰分が多いために酸性土壌を好むチャにとっては、その施用量に注意が必要である。また、鶏糞の分解に伴って発生する硫化水素などの含硫成分による香気への影響が懸念される。

このため、茶園における鶏糞施用が土壌の pH に及ぼす影響、および品質、特に香気に及ぼす影響を調査し、あわせて収量への影響についても調査して、茶園における鶏糞施用の適応性について検討する。

### 【成果の内容・特徴】

- ① うね間土壌における交換性カルシウムは、鶏糞を施用すると施用開始後 1 年で土壌改良目標値を上回る（図 1）ため、土壌 pH は鶏糞を年 2 回以上施用するとチャの生育適正範囲を超えることがある（図 2）。
- ② 鶏糞施用が 2 年目になると、うね間土壌の無機態窒素量は鶏糞施用がない対照区と比べ少なくなり、これは鶏糞の施用量が多いほどその傾向がみられる（データ略）。
- ③ 一番茶および二番茶における収量は、鶏糞施用 2 年間では施用量や施用の有無による差がみられないが、品質の指標とした全窒素、アミノ酸含有率は、鶏糞施用 2 年目になると施用量が多いほど低下する傾向が認められる（表 1、一部データ略）。
- ④ 懸念されていた荒茶の香気への影響は、官能審査や市場出荷による評価の結果では認められない（データ略）。

### 【成果の活用面・留意点】

- ① 本試験は本県で利用の多いペレット鶏糞（N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O : 4.8-3.6-2.6 保証成分量）を用いて、黄色土壌で実施した結果である。
- ② 鶏糞の施用量は、秋肥で 15kgN/10a、春肥で 10kgN/10a とし、秋肥の場合は全量鶏糞、春肥の場合は窒素で 33%を鶏糞施用とした。ただし、全量鶏糞施用区はすべての窒素を鶏糞で施用した（表 1 参照）。

## [具体的データ]

表1 鶏糞の施肥体系

試験区\施肥時期	8月下旬	3月上旬	3月中旬	4月中旬	計(kgN/10a)
①鶏糞秋施用					
肥料名	鶏糞	被覆尿素入配合	低度化成		
施肥窒素量(kgN/10a)	15	30	15	60	
②鶏糞秋・春施用					
肥料名	鶏糞	被覆尿素入配合	鶏糞	低度化成	
施肥窒素量(kgN/10a)	15	20	10	15	60
③全量鶏糞施用					
肥料名	鶏糞	鶏糞	鶏糞	鶏糞	
施肥窒素量(kgN/10a)	15	20	10	15	60
④対照					
肥料名	菜種油粕	被覆尿素入配合	低度化成		
施肥窒素量(kgN/10a)	15	30	15	60	

注) 鶏糞施用は2009年8月下旬より2011年3月まで行った。

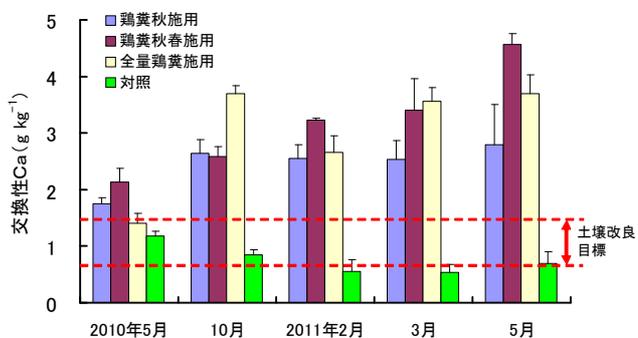


図1 うね間土壌における交換性Caの推移

注) エラーバーは標準偏差を示す(n=3)。

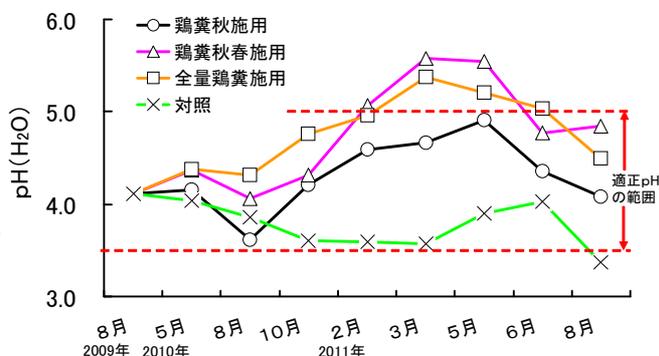


図2 うね間土壌におけるpHの推移

表2 一番茶および二番茶の収量と全窒素、アミノ酸含有率(2011年)

試験区	一番茶				二番茶			
	収量 (kg/10a)	出開き度 (%)	T-N (%)	アミノ酸 (%)	収量 (kg/10a)	出開き度 (%)	T-N (%)	アミノ酸 (%)
鶏糞秋施用	305±29a	53.7a	5.18 a	2.77 b	586±37a	54.7a	4.45a	2.27 a
鶏糞秋春施用	311±32a	52.1a	5.05ab	2.81 b	619±45a	53.2a	4.42a	2.17ab
全量鶏糞施用	—	—	4.81 b	2.70 b	—	—	4.16a	1.71 b
対照	333±25a	47.9a	5.41 a	3.05 a	583±34a	50.1a	4.37a	2.34 a

注) 表中においてREGWQ法により、英文字が同じ場合は5%水準で有意差がないことを示す。(n=3)

## [その他]

### ・研究課題名

大課題名：環境こだわり農業と温暖化対策に関する研究

中課題名：環境こだわり農業のさらなる展開

小課題名：茶園における鶏糞施用が収量・品質に及ぼす影響

### ・研究担当者名：

志和将一 (H22~23)

### ・その他特記事項：平成21年度技術的要請課題：甲賀農業農村振興事務所農産普及課