

秋冬期の施肥時期の違いがチャのアミノ酸含有率に及ぼす系統間差異

佐波哲次 (野菜・茶業試験場茶栽培部)

Tetsuji SABA :

Varietal Differences in Amino Acid Contents of Tea Fertilizer Applied in Autumn to Winter

良質茶生産のために、茶園では窒素多肥栽培になっており、周辺環境への影響が懸念されている。著者は、窒素の流亡を抑制する一手段として、降雨が少なく温度の低い冬に施肥を行うことを考えた。しかし、この時期の施肥窒素の吸収量やその品種間差異についての試験は少ないため、本試験を実施した。

1. 材料および方法

1998年6月に第1表に示す5品種を挿し木し、1999年9月上旬までは通常の栽培管理した。その後慣行の施肥最終時期に当たる10月下旬から開始期に当たる2月まで、時期を変えて、速効性化成肥料(窒素:リン酸:カリ=8:8:8)を窒素換算で $5\text{g}/\text{m}^2$ 施用し、施肥約25日後に、また対照として、無施肥区も同日採取した。掘取り調査したのは1区当たり3本である。施肥日は1999年10月26日、11月25日、12月24日、2000年1月31日、2月21日である。施肥窒素の吸収量をみるため、成葉・枝・細根・木化根に分別して採取し、蒸熱、乾燥して調整した試料を、HPLCで分析した。施肥によるアミノ酸含有率の増加(以下アミノ酸含有率差)は施肥区のアミノ酸含有率から無施肥区のそれを引いたものとして求めた。

2. 結果および考察

第1表には、各品種および各器官のアミノ酸含有率の差を示した。木化根の一部時期以外は、アミノ酸含有率はすべて施肥区が無施肥区より多かった。

成葉は、主要品種である‘やぶきた’は10月施肥区が高く他の時期の差は0.4%程度であった。‘べにほまれ’も10月施肥区が多く、1、2月施肥区が少ない傾向にあった。‘さえみどり’は反対に10月施肥区が少なく、11~2月施肥区が0.8%程度多かった。‘おくみどり’、‘めいりよく’は時期の影響が判然としなかった。

枝は、‘やぶきた’の10月施肥区を除くと、0.1%~0.4%とアミノ酸含有率の差は、他の器官と比べると少なく、時期の変動は明確ではなかった。

細根では、‘やぶきた’と‘べにほまれ’は10、12月施肥の方が1、2月施肥より差が大きかった。一方、‘さえみどり’は1、2月施肥区の方が差が大きかった。‘おくみどり’では、10月施肥を除くと差は0.3%程度、‘めいりよく’では、2月施肥を除くと、差は0.4%程度で時期による変動が少なかった。

木化根では‘さえみどり’は1月施肥区が0.8%程度と多かったのを除くと、時期的な変動は少なかったが、それ以外の4品種は10月施肥区の差が最も多く、徐々に低下する傾向にあった。

以上のように、供試した5品種すべて、冬季施肥を行っても窒素が吸収され、アミノ酸まで合成することが分った。また、‘やぶきた’や‘べにほまれ’のように秋の方が冬よりアミノ酸含有率の多い品種と逆に‘さえ

みどり’のように冬の方が多い品種と‘おくみどり’や‘めいりよく’のように時期の違いが判然としない品種のあることも分った。

しかし、八女や嬉野といった九州の他の茶産地は、枕崎と比べると、11月~3月の平均気温は3~4℃ほど低く、これらの地域での冬季施肥については、気温との関連性をさらに検討する必要がある。

第1表 施肥によるアミノ酸含有率の増加量

品種名	器官	施肥時期				
		10月	11月	12月	1月	2月
やぶきた	葉	0.85%	0.37%	0.46%	0.18%	0.41%
	枝	0.54	0.14	0.27	0.11	0.11
	細根	0.83	0.16	0.75	0.20	0.11
	木化根	0.47	-0.03	0.23	0.05	-0.04
べにほまれ	葉	0.56	0.15	0.52	0.29	0.28
	枝	0.28	0.08	0.20	0.10	0.16
	細根	0.87	0.20	0.67	0.03	0.06
	木化根	0.83	0.04	0.40	-0.12	-0.02
おくみどり	葉	0.27	0.36	0.08	0.40	0.08
	枝	0.17	0.09	0.09	0.16	0.06
	細根	0.66	0.24	0.28	0.32	0.28
	木化根	0.49	0.18	0.22	0.23	-0.11
めいりよく	葉	0.22	0.56	0.32	0.70	0.30
	枝	0.24	0.17	0.21	0.17	0.18
	細根	0.42	0.39	0.37	0.42	0.19
	木化根	0.29	0.18	0.26	0.09	0.05
さえみどり	葉	0.16	0.89	0.87	0.59	0.98
	枝	0.15	0.21	0.30	0.20	0.48
	細根	0.33	0.15	1.12	1.01	0.66
	木化根	0.24	0.27	0.78	0.09	0.32

注) 表中の値は施肥区のアミノ酸含有率から無施肥区のそれを引いた値