

**Table S1.** Content of fatty acid C12:0 (lauric acid); C14:0 (myristic acid); C15:0 (pentadecanoic); C17:0 (margaric acid); C22:0 (behenic acid); C20:2 (8Z,11Z-eicosadienoic acid); C16:1 (palmitoleic acid); C17:1 (heptadecenoic acid); C18:1 cis-11 (vaccenic acid); C20:1 (gadoleic acid); average for year, treatments, interaction between the year and treatments, %.

Treatment	Without fertilization	Mineral fertilization	MBM 1.0 t ha <sup>-1</sup>	MBM 2.0 t ha <sup>-1</sup>	MBM 3.0 t ha <sup>-1</sup>	Mean
C12:0						
2014	0.04±0.013 <sup>hi</sup>	0.02±0.008 <sup>i</sup>	0.02±0.001 <sup>i</sup>	0.02±0.008 <sup>i</sup>	0.01±0.005 <sup>i</sup>	0.02±0.011 <sup>a</sup>
2015	0.13±0.018 <sup>ab</sup>	0.09±0.018 <sup>bcdef</sup>	0.11±0.022 <sup>abc</sup>	0.07±0.015 <sup>cdefgh</sup>	0.07±0.015 <sup>cdefgh</sup>	0.10±0.028 <sup>a</sup>
2016	0.10±0.017 <sup>abcd</sup>	0.04±0.013 <sup>ghi</sup>	0.07±0.015 <sup>defgh</sup>	0.05±0.015 <sup>fghi</sup>	0.04±0.014 <sup>ghi</sup>	0.06±0.027 <sup>b</sup>
2017	0.15±0.024 <sup>a</sup>	0.09±0.021 <sup>bcde</sup>	0.08±0.022 <sup>cdefg</sup>	0.05±0.030 <sup>efghi</sup>	0.04±0.015 <sup>shi</sup>	0.08±0.042 <sup>a</sup>
Mean	0.10±0.045 <sup>a</sup>	0.06±0.035 <sup>bc</sup>	0.07±0.038 <sup>b</sup>	0.05±0.026 <sup>cd</sup>	0.04±0.024 <sup>d</sup>	-
C14:0						
2014	0.03±0.017 <sup>a</sup>	0.03±0.015 <sup>a</sup>	0.03±0.013 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.015 <sup>a</sup>	0.03±0.013 <sup>a</sup>
2015	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.013 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.009 <sup>a</sup>
2016	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.009 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>
2017	0.02±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.02±0.015 <sup>a</sup>	0.03±0.015 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.011 <sup>a</sup>
Mean	0.03±0.011 <sup>a</sup>	0.03±0.011 <sup>a</sup>	0.03±0.011 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	-
C15:0						
2014	0.01±0.000 <sup>a</sup>	0.02±0.008 <sup>a</sup>	0.02±0.008 <sup>a</sup>	0.02±0.008 <sup>a</sup>	0.01±0.000 <sup>a</sup>	0.02±0.008 <sup>a</sup>
2015	0.02±0.008 <sup>a</sup>	0.02±0.002 <sup>a</sup>	0.02±0.008 <sup>a</sup>	0.02±0.000 <sup>a</sup>	0.01±0.001 <sup>a</sup>	0.02±0.006 <sup>a</sup>
2016	0.01±0.000 <sup>a</sup>	0.02±0.010 <sup>a</sup>	0.02±0.001 <sup>a</sup>	0.01±0.002 <sup>a</sup>	0.02±0.006 <sup>a</sup>	0.02±0.007 <sup>a</sup>
2017	0.02±0.008 <sup>a</sup>	0.02±0.010 <sup>a</sup>	0.01±0.005 <sup>a</sup>	0.02±0.015 <sup>a</sup>	0.01±0.005 <sup>a</sup>	0.02±0.009 <sup>a</sup>
Mean	0.01±0.007 <sup>a</sup>	0.02±0.007 <sup>a</sup>	0.02±0.006 <sup>a</sup>	0.02±0.009 <sup>a</sup>	0.01±0.006 <sup>a</sup>	-
C17:0						
2014	0.06±0.022 <sup>a</sup>	0.07±0.018 <sup>a</sup>	0.07±0.033 <sup>a</sup>	0.07±0.017 <sup>a</sup>	0.06±0.017 <sup>a</sup>	0.07±0.020 <sup>a</sup>
2015	0.06±0.015 <sup>a</sup>	0.07±0.013 <sup>a</sup>	0.05±0.014 <sup>a</sup>	0.07±0.015 <sup>a</sup>	0.06±0.022 <sup>a</sup>	0.06±0.015 <sup>a</sup>
2016	0.06±0.018 <sup>a</sup>	0.06±0.013 <sup>a</sup>	0.06±0.022 <sup>a</sup>	0.07±0.013 <sup>a</sup>	0.06±0.013 <sup>a</sup>	0.06±0.017 <sup>a</sup>
2017	0.06±0.010 <sup>a</sup>	0.06±0.013 <sup>a</sup>	0.06±0.022 <sup>a</sup>	0.06±0.018 <sup>a</sup>	0.07±0.018 <sup>a</sup>	0.06±0.016 <sup>a</sup>
Mean	0.06±0.015 <sup>a</sup>	0.06±0.014 <sup>a</sup>	0.06±0.023 <sup>a</sup>	0.07±0.015 <sup>a</sup>	0.06±0.017 <sup>a</sup>	-
C22:0						
2014	0.19±0.022 <sup>defgh</sup>	0.29±0.017 <sup>a</sup>	0.18±0.026 <sup>efgh</sup>	0.15±0.025 <sup>h</sup>	0.26±0.042 <sup>abc</sup>	0.21±0.058 <sup>ab</sup>
2015	0.26±0.034 <sup>abc</sup>	0.23±0.018 <sup>abcdefg</sup>	0.17±0.018 <sup>gh</sup>	0.24±0.008 <sup>abcde</sup>	0.24±0.028 <sup>abcd</sup>	0.23±0.037 <sup>a</sup>
2016	0.24±0.024 <sup>abcdef</sup>	0.18±0.015 <sup>fgh</sup>	0.17±0.018 <sup>gh</sup>	0.21±0.024 <sup>cdefgh</sup>	0.23±0.015 <sup>abcdefg</sup>	0.20±0.032 <sup>b</sup>
2017	0.17±0.018 <sup>gh</sup>	0.22±0.022 <sup>bcdefg</sup>	0.28±0.031 <sup>ab</sup>	0.20±0.018 <sup>cdefgh</sup>	0.27±0.018 <sup>ab</sup>	0.23±0.046 <sup>a</sup>
Mean	0.21±0.042 <sup>bc</sup>	0.23±0.044 <sup>ab</sup>	0.20±0.050 <sup>c</sup>	0.20±0.037 <sup>c</sup>	0.25±0.030 <sup>a</sup>	-
C20:2						
2014	0.17±0.030 <sup>bc</sup>	0.22±0.025 <sup>b</sup>	0.22±0.030 <sup>bc</sup>	0.22±0.018 <sup>bc</sup>	0.21±0.017 <sup>bc</sup>	0.21±0.029 <sup>b</sup>
2015	0.19±0.021 <sup>bc</sup>	0.19±0.017 <sup>bc</sup>	0.20±0.022 <sup>bc</sup>	0.18±0.026 <sup>bc</sup>	0.16±0.015 <sup>c</sup>	0.18±0.023 <sup>c</sup>
2016	0.20±0.021 <sup>bc</sup>	0.23±0.013 <sup>b</sup>	0.20±0.014 <sup>bc</sup>	0.18±0.043 <sup>bc</sup>	0.21±0.017 <sup>bc</sup>	0.20±0.026 <sup>b</sup>
2017	0.19±0.017 <sup>bc</sup>	0.33±0.015 <sup>a</sup>	0.21±0.019 <sup>bc</sup>	0.23±0.026 <sup>b</sup>	0.22±0.022 <sup>bc</sup>	0.23±0.053 <sup>a</sup>
Mean	0.19±0.023 <sup>b</sup>	0.24±0.057 <sup>a</sup>	0.21±0.021 <sup>b</sup>	0.20±0.035 <sup>b</sup>	0.20±0.028 <sup>b</sup>	-
C16:1						
2014	0.12±0.026 <sup>b</sup>	0.13±0.026 <sup>b</sup>	0.13±0.019 <sup>b</sup>	0.14±0.022 <sup>b</sup>	0.12±0.029 <sup>b</sup>	0.12±0.023 <sup>a</sup>
2015	0.12±0.022 <sup>b</sup>	0.12±0.010 <sup>b</sup>	0.13±0.026 <sup>b</sup>	0.12±0.026 <sup>b</sup>	0.14±0.017 <sup>b</sup>	0.12±0.021 <sup>a</sup>
2016	0.12±0.013 <sup>b</sup>	0.12±0.022 <sup>b</sup>	0.11±0.013 <sup>b</sup>	0.12±0.013 <sup>b</sup>	0.12±0.026 <sup>b</sup>	0.12±0.018 <sup>a</sup>
2017	0.10±0.018 <sup>b</sup>	0.20±0.022 <sup>a</sup>	0.10±0.018 <sup>b</sup>	0.12±0.022 <sup>b</sup>	0.12±0.021 <sup>b</sup>	0.13±0.043 <sup>a</sup>
Mean	0.12±0.021 <sup>b</sup>	0.14±0.041 <sup>a</sup>	0.11±0.021 <sup>b</sup>	0.13±0.021 <sup>ab</sup>	0.12±0.024 <sup>ab</sup>	-
C17:1						
2014	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.04±0.013 <sup>a</sup>	0.04±0.017 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.017 <sup>a</sup>	0.03±0.013 <sup>a</sup>
2015	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.04±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.02±0.008 <sup>a</sup>	0.04±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.012 <sup>a</sup>
2016	0.04±0.018 <sup>a</sup>	0.03±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.04±0.010 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.011 <sup>a</sup>
2017	0.04±0.018 <sup>a</sup>	0.02±0.013 <sup>a</sup>	0.03±0.017 <sup>a</sup>	0.03±0.008 <sup>a</sup>	0.03±0.018 <sup>a</sup>	0.03±0.015 <sup>a</sup>
Mean	0.03±0.014 <sup>a</sup>	0.03±0.012 <sup>a</sup>	0.03±0.014 <sup>a</sup>	0.03±0.011 <sup>a</sup>	0.03±0.013 <sup>a</sup>	-
C18:1 c11						

2014	0.50±0.018 <sup>ab</sup>	0.51±0.015 <sup>ab</sup>	0.51±0.018 <sup>ab</sup>	0.55±0.028 <sup>a</sup>	0.48±0.022 <sup>b</sup>	0.51±0.030 <sup>bc</sup>
2015	0.53±0.039 <sup>ab</sup>	0.31±0.024 <sup>c</sup>	0.55±0.031 <sup>ab</sup>	0.53±0.018 <sup>ab</sup>	0.55±0.037 <sup>ab</sup>	0.49±0.099 <sup>c</sup>
2016	0.53±0.031 <sup>ab</sup>	0.53±0.014 <sup>ab</sup>	0.51±0.017 <sup>ab</sup>	0.54±0.026 <sup>ab</sup>	0.56±0.018 <sup>a</sup>	0.53±0.026 <sup>a</sup>
2017	0.50±0.46 <sup>ab</sup>	0.53±0.018 <sup>ab</sup>	0.53±0.017 <sup>ab</sup>	0.54±0.022 <sup>ab</sup>	0.55±0.029 <sup>a</sup>	0.53±0.030 <sup>ab</sup>
Mean	0.51±0.034 <sup>a</sup>	0.47±0.099 <sup>b</sup>	0.52±0.024 <sup>a</sup>	0.54±0.022 <sup>a</sup>	0.53±0.042 <sup>a</sup>	-
C20:1						
2014	0.41±0.028 <sup>bcd</sup>	0.39±0.022 <sup>bcd</sup>	0.39±0.029 <sup>bcd</sup>	0.38±0.022 <sup>cd</sup>	0.37±0.077 <sup>d</sup>	0.39±0.039 <sup>b</sup>
2015	0.45±0.018 <sup>abc</sup>	0.41±0.022 <sup>bcd</sup>	0.46±0.026 <sup>ab</sup>	0.41±0.032 <sup>bcd</sup>	0.41±0.014 <sup>bcd</sup>	0.43±0.032 <sup>a</sup>
2016	0.43±0.017 <sup>abcd</sup>	0.40±0.024 <sup>bcd</sup>	0.43±0.017 <sup>abcd</sup>	0.42±0.029 <sup>bcd</sup>	0.42±0.022 <sup>bcd</sup>	0.42±0.024 <sup>a</sup>
2017	0.51±0.017 <sup>a</sup>	0.39±0.021 <sup>bcd</sup>	0.39±0.021 <sup>bcd</sup>	0.39±0.021 <sup>bcd</sup>	0.38±0.039 <sup>cd</sup>	0.41±0.052 <sup>a</sup>
Mean	0.45±0.041 <sup>a</sup>	0.40±0.022 <sup>b</sup>	0.42±0.037 <sup>b</sup>	0.40±0.028 <sup>b</sup>	0.39±0.046 <sup>b</sup>	-

MBM—Meat and Bone Meal. Values followed by the same letters do not differ significantly in Tukey's (HSD) test ( $p < 0.05$ ).