No Brasil, a cana-de-açúcar (Saccharum officinarum) se adaptou muito bem as condições locais, sendo que atualmente o Brasil é o maior produtor mundial, com aproximadamente 9,9 milhões de hectares plantados e com produtividade média de 72,6 ton. ha-1. Na Região Noroeste do Estado são encontradas inúmeras propriedades familiares, nas quais a produção de cana tem despertado um grande interesse, tanto para o fornecimento de matéria-prima para as agroindústrias, como para a alimentação animal. Desta forma o objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade de quatro variedades de cana-de-açúcar conduzidas sem adubação e com adubação mineral na Região Celeiro do Rio Grande do Sul. O estudo foi desenvolvido na área experimental da UERGS – Unidade em Três Passos, localizada no município de Bom Progresso. O experimento foi implantado no dia 30 de setembro de 2016 através de plantio de internódios, utilizando-se o delineamento de blocos casualizados com esquema fatorial 4x2, ou seja, quatro genótipos, dois sistemas de adubação para cada genótipo (com adição de fertilizante químico, conforme recomendação, e sem adição de fertilizante), com quatro repetições. No período de maturação, a qual foi determinada através da avaliação dos sólidos solúveis totais, as quatro variedades foram colhidas e avaliadas quanto à biomassa de colmo e biomassa de ponteiras com auxílio de uma balança. Com relação à biomassa de ponteiras os valores variam de 41,7 ton.ha-1 a 68,3 ton.ha-1, sendo que a variedade 3 apresenta resultados superiores as demais no tratamento sem adubação mineral, com produtividade de 63,8 ton.ha-1, e com adubação mineral, a variedade 1 apresenta resultados superiores as demais com produtividade de 68,3 ton.ha-1. A biomassa de colmo varia de 40,5 ton.ha-1 a 87,6 ton.ha-1, sendo que a variedade 4 apresenta os melhores resultados, com produtividade de 87,6 ton.ha-1 e 80,7 ton.ha-1, respectivamente para os tratamentos com e sem adubação.