A prática do pousio de inverno é comum no RS, porém altamente maléfica ao solo e aos sistemas de produção. Devido a isso, vem sendo desenvolvidos trabalhos com cereais de inverno duplo propósito, para serem utilizadas como pastagem, produzir grãos, e ainda fornecer cobertura para o solo durante um a três meses. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a produção de matéria seca e produtividade de grãos de plantas forrageiras de inverno utilizadas como cobertura do solo em sistema plantio direto, na região celeiro do estado do Rio Grande do Sul. O experimento foi conduzido na área experimental da Cooperativa Tritícola Campo Novo (COTRICAMPO). As adubações de base e de cobertura foram realizadas de acordo com a análise química do solo e a recomendação do Manual de adubação e calagem para os Estados do RS e SC. As espécies de forrageiras de inverno utilizadas foram: trigo de duplo propósito (cultivares Tarumã e Pastoreio), centeio (cultivar Serrano), e cevada (cultivar Korbel). O delineamento foi blocos casualizados, com parcelas subdivididas, com 4 repetições por tratamento (nenhum, um e dois cortes nas plantas). Os cortes realizados, a uma altura de 10 cm de resíduo, simularam a condição de pastejo.  As unidades experimentais tiveram dimensões de 150 m2. Amostras foram coletadas, posteriormente secadas em estufa, e pesadas. Após o último corte, foi realizado o diferimento da pastagem. Ao final do ciclo de cada espécie foram coletadas amostras para determinação da produção de grãos, verificando o potencial de duplo propósito, comparado entre as espécies. Foi possível verificar que é altamente recomendável manter as áreas com plantas durante o inverno, além dos benefícios deixados pela quantidade de palha produzida, ainda se pode obter renda econômica com os grãos, destacando-se a cultivar de trigo Tarumã, que produziu 2735 kg/ha de grãos e 3802 kg/ha de MS.