

## Quantidade de sementes a ser utilizada

Quantidade de sementes a ser utilizada na semeadura de gramíneas forrageiras no sistema ILP no Agreste Nordeste em função da forma de plantio das mesmas.

Espécie	Semeadura a lanço	Semeadura misturada ao adubo de cobertura ou na entrelinha
	(kg ha <sup>-1</sup> de SPV <sup>1</sup> )	
<i>Brachiaria brizantha</i> cv. Piatã e Marandu, <i>Brachiaria decumbens</i> , <i>Brachiaria ruziziensis</i> <i>Panicum maximum</i>	5	4
<i>Panicum maximum</i> (Cultivar Mombaça e Massai)	4	3
Capim Andropogon ( <i>Andropogon gayanus</i> )	4,5	3,5
Capim Buffel ( <i>Cenchrus ciliaris</i> L.) <sup>2</sup>	20	10
Capim Urocloa ( <i>Urochloa mosambicensis</i> ) <sup>2</sup>	20	10

<sup>1</sup> – Sementes puras viáveis.

<sup>2</sup> – Sementes de espécie geralmente não fiscalizada, com baixa germinação. Valor em kg ha<sup>-1</sup>.

Fonte: adaptado de Kichel e Kichel (2001) e Machado et al. (2011).

## Adubação

► Aplica-se apenas a dose de fertilizante indicada para as culturas de grãos (milho ou sorgo). Recomenda-se fazer a adubação de acordo com os resultados da análise do solo.

## Controle de plantas daninhas/inibição do crescimento das forrageiras

► Caso haja competição das pastagens com o milho, deve-se aplicar subdoses de herbicidas gramínicos para controlar temporariamente seu crescimento: atrazina (1.000 a 1.200 g/ha do i.a.) + nicosulfuron (8 g/ha do i.a.) ou atrazina (1.000 a 1.200 g/ha do i.a.) + mesotriona (60 g/ha do i.a.). A aplicação deve ser realizada em torno de 20 a 30 dias após a semeadura do milho (4 a 6 folhas verdadeiras) quando as forrageiras estiverem com mais de 3 perfilhos.

► Caso não haja competição da pastagem com o milho, pode-se aplicar somente atrazina na dose de 1.000 a 1.500 g/ha do ingrediente ativo (i.a.). No caso de cultivo de sorgo, não existem gramínicos registrados, assim, o ideal é que a pastagem seja semeada após o sorgo, evitando a competição entre ambas.



Editoração Eletrônica

Flávio Torres de Moura  
Sérgio Cobel da Silva

Fotos

Adalberto Francisco Cordeiro Junior

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Rua Oswaldo Cruz, 1143 Campina Grande, PB  
Telefone: (83) 3182 - 4300  
[www.embrapa.br/algodao](http://www.embrapa.br/algodao)

Tiragem: 1000

Parceria



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



## INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA (ILP) E SISTEMA PLANTIO DIRETO (SPD) PARA O AGRESTE DO NORDESTE



## INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA (ILP) E SISTEMA PLANTIO DIRETO (SPD) PARA O AGRESTE DO NORDESTE

Implantação de sistemas produtivos de grãos, fibras, carne, leite e agroenergia na mesma área, em consórcio, em rotação ou em sucessão.

### Vantagens da ILP e SPD

- ▶ Melhoria das condições físico-químicas do solo
- ▶ Melhor utilização da água e nutrientes pelas plantas
- ▶ Aumento na infiltração e armazenamento de água no solo
- ▶ Melhor aproveitamento da estação chuvosa para cultivo
- ▶ Redução no uso de agrotóxicos (melhor controle de plantas daninhas e pragas)
- ▶ Intensificação do uso do solo (desnecessária abertura de novas áreas)
- ▶ Redução da erosão devido à cobertura constante do solo
- ▶ Redução do assoreamento de rios e lagos
- ▶ Aumento de produtividade
- ▶ Diversificação e melhoria da renda do produtor rural
- ▶ Valorização da propriedade
- ▶ Melhoria na qualidade de vida do produtor
- ▶ Geração de emprego e renda
- ▶ Desenvolvimento regional

### Objetivos da ILP

▶ **Recuperar ou reformar pastagens degradadas** - As lavouras de grãos são utilizadas a fim de que a produção pague, pelo menos em parte, os custos da recuperação ou da reforma das pastagens. Pode-se, em área de pastagem degradada, cultivar grãos por um, dois ou mais anos, e, após este período, volta-se com a pastagem, que vai aproveitar os nutrientes residuais das lavouras na produção de forragem. Para a região Semiárida, pode-se cultivar em sistemas integrados de forrageira + milho ou forrageira + sorgo.

▶ **Produzir pasto, forragem e grãos para alimentação animal na estação seca** - É possível produzir culturas de grãos consorciadas com espécies forrageiras para silagem e aproveitar esta mesma área para pastejo durante a estação seca. Mesmo em anos secos, o milho e o sorgo podem ser colhidos para produção de silagem e a pastagem pode, posteriormente, ser utilizada para alimentação animal. Desta forma, na época seca, o produtor terá silagem de boa qualidade para fornecer aos animais e quando as chuvas voltarem a pastagem formada começa a rebrotar e acumular fitomassa.

▶ **Produzir palha para introdução do Sistema Plantio Direto** - As pastagens deixam quantidades significativas de palha na superfície e de raízes no perfil do solo. Assim, o sistema ILP pode ser usado em rotação com outras culturas, como algodão, feijão, gergelim, dentre outros que podem ser cultivados em sucessão sob Sistema Plantio Direto, sobre a palha da pastagem dessecada. Ainda, a palhada protege o solo dos efeitos da erosão e diminui a evaporação da água do solo.



O sistema ILP, associado ao SPD, são fundamentais para o melhor aproveitamento da água da chuva na região Semiárida, fato imprescindível para o sucesso da agricultura na região, visto que as precipitações escassas e extensos períodos de estiagem são constantes.

### Implantação do Sistema ILP no Agreste do Nordeste

▶ **Semeadura da forrageira realizada a lanço, antes da semeadura da cultura agrícola** - Boa opção, porém necessita de chuvas após a semeadura para que se tenha boa germinação. Pode ser realizada manualmente ou com uso de trator (terceira caixa na semeadora ou distribuidor de calcário). A própria passagem da semeadora fazendo a semeadura do milho auxilia no enterrio das sementes da forrageira.

▶ **Semeadura da forrageira misturada ao adubo de fundação** - O ideal é que a mistura seja feita no momento da semeadura. Deve-se tomar cuidado para não colocar o adubo + semente muito profundo, pois dificulta a germinação. O ideal é até 5 cm de profundidade.

▶ **Semeadura da pastagem na entrelinha, até 20 dias após a semeadura do milho e/ou sorgo** - É uma boa estratégia em regiões com baixa precipitação pluvial, visto que pelo fato de a semente ser enterrada, garante melhor germinação. As pastagens podem ser semeadas junto com a ureia na adubação de cobertura (a mistura deve ser feita no momento da adubação/semeadura) ou semeadas com semeadora de pastagens, tratorizada ou manual. O ideal é que a semente não seja enterrada em profundidade superior a 5 cm.



Terceira caixa instalada em semeadora adubadora para semeadura da forrageira.



Semeadora manual para semeadura de forrageiras na entrelinha.



Semeadora manual para semeadura a lanço.



Forrageira semeada na entrelinha 20 dias após o milho.



Forrageira semeada a lanço no mesmo dia da semeadura do milho.