

Sistema de Produção

Boletim n° 22

Sistema de Produção para Caprinos e Ovinos em Rondônia



EMBRATER

Empresa Brasileira de Assistência
Técnica e Extensão Rural



EMBRAPA

Empresa Brasileira de
Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

PORTO VELHO - RO
1989



EMBRATER

Empresa Brasileira de Assistência
Técnica e Extensão Rural



EMBRAPA

Empresa Brasileira de
Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

**MEMÓRIA
EMBRAPA**

Sistema de Produção para Caprinos e Ovinos em Rondônia

PORTO VELHO - RO

1989

SÉRIE SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 022

Tiragem: 800 exemplares

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural, Brasília, DF.

Sistema de produção para caprinos e ovinos em Rondônia. Porto Velho, EMBRATER/EMBRAPA – UEPAE de Porto Velho, 1989.

27 p. il. (Sistema de Produção nº 22).

1. Caprinos – Produção – Sistema – Rondônia 2. Ovinos – Produção – Sistema – Rondônia I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Porto Velho, RO. II - Título III - Série.

CDD. 636.3

SUMÁRIO

	Pág.
APRESENTAÇÃO	05
INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES	07
IMPORTÂNCIA DO PRODUTO	09
DESCRIÇÃO DAS ÁREAS PRODUTORAS	10
CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR	11
ÁREAS DE ABRANGÊNCIA DO SISTEMA	12
OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA	13
COEFICIENTES TÉCNICOS	23
RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES	24
EDIÇÕES ANTERIORES	26

Apresentação

A partir de contatos entre pesquisadores, extensionistas e produtores, foi elaborado o presente Sistema de Produção objetivando destacar, de maneira clara, as recomendações técnicas inerentes aos produtos abordados.

Espera-se que as tecnologias contidas neste documento sejam transferidas aos produtores, visando melhor desempenho do processo produtivo na caprino-ovicultura da região.

Instituições Participantes

EMBRAPA/UEPAE de Porto Velho

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Porto Velho

EMATER-RO

Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural de Rondônia

SEAGRI

Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento

Importância do Produto

A caprino-ovinocultura em Rondônia encontra-se em fase de expansão. Os rebanhos são constituídos, em sua maioria, por animais de baixo padrão zootécnico (S.R.D.) e explorados de forma extensiva, consorciados ou não com bovinos.

A caprino-ovinocultura pode ser uma interessante fonte de renda alternativa, em especial para o pequeno e médio agricultor, pois é de custo acessível e não necessita de grandes áreas para criação dos animais. Esses animais produzem carne, pele e esterco; este deverá ser utilizado como adubação orgânica e em biodigestor.

Descrição das Áreas Produtoras

Rondônia possui clima tropical quente e úmido, com períodos de chuvas e estiagem bem definidos. As chuvas concentram-se nos meses de outubro a abril, com pluviosidade média de 2.400mm/ano. Nos meses de junho a agosto, a precipitação varia de 45 a 60mm/mês.

A temperatura média anual de 25°C, com médias das máximas de 33°C e das mínimas de 19°C. Os meses mais quentes são agosto e setembro, nos quais as máximas absolutas oscilam entre 36°C a 38°C.

A umidade relativa do ar oscila em função das diferentes regiões do estado, sendo o maior valor registrado em Porto Velho (89%), o menor em Vilhena (69%), ficando Ouro Preto D'Oeste em posição intermediária (80%).

Os solos das regiões produtoras apresentam as seguintes características:

- Porto Velho, Guajará-Mirim e parte de Ariquemes – predominância de solos ácidos, com baixos teores de bases trocáveis, fósforo disponível e altos teores de alumínio trocável (Latosolo Amarelo, Latossolo Vermelho-Amarelo e Podzólico Vermelho-Amarelo).
- Jaru, Ouro Preto D'Oeste, Ji-Paraná e Presidente Médici – caracterizam-se por solos de média a alta fertilidade, destacando-se com as manchas de Podzólico Vermelho-Escuro em associação com Podzólico Vermelho-Amarelo, ambos eutróficos.
- Espigão D'Oeste, Pimenta Bueno e Colorado D'Oeste – encontram-se solos de média fertilidade em associação com Areia Quartzosa. São solos sob vegetação de cerrados. Existe em Colorado D'Oeste uma mancha de Terra Roxa Estruturada em associação com Latossolo Vermelho-Escuro. Os solos desta região apresentam pH com acidez média, cálcio, magnésio e alumínio também médios.

Caracterização do Produtor

Os usuários deste Sistema de Produção são os produtores de Rondônia, que possuam razoável conhecimento, propriedades até 100 ha, que exploram ou venham a explorar a caprino-ovinocultura e são acessíveis às novas técnicas.

A exploração encontra-se em implantação, sendo os rebanhos constituídos por animais de baixo nível zootécnico. As instalações são precárias e não possuem um manejo eficiente.

Atualmente, a UEPAE de Porto Velho vem sendo procurada por produtores e extensionistas a fim de obterem informações sobre ovinos e caprinos. Os produtores são migrantes das mais diversas regiões do País e possuem poucos conhecimentos a respeito de manejo, alimentação, sanidade e reprodução desses pequenos ruminantes.

Com a adoção da tecnologia preconizada, pretende-se obter os seguintes índices zootécnicos.

Discriminação	Valores	
	Ovinos	Caprinos
Taxa de parição (%)	87	83
Taxa de partos simples (%)	61	68
Taxa de partos duplos (%)	39	32
Mortalidade (%)		
– de 0 a 4 meses	12	12
– de 4 a 12 meses	06	06
– adultos	05	05
Idade ao abate (meses)	12	12
Peso ao abate (kg)	25	25
Idade do 1º acasalamento (meses)	12	12
Relação reprodutor/reproduzida	1/25	1/25
Descarte anual (%)		
– Reprodutor (%)	50	50
– Reproduzida (%)	20	20

ÁREAS DE ABRANGÊNCIA DO SISTEMA



OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. MELHORAMENTO E REPRODUÇÃO
2. MANEJO DO REBANHO
3. ALIMENTAÇÃO
4. MINERALIZAÇÃO
5. CUIDADOS SANITÁRIOS
6. INSTALAÇÕES
7. COMERCIALIZAÇÃO

1. Melhoramento e Reprodução

Aconselha-se manter a relação de um reprodutor para cada 25 matrizes. Os reprodutores deverão ser substituídos a cada dois anos, para que sejam evitados problemas de consaguinidade.

Na escolha de reprodutor, deve-se observar o desenvolvimento corporal do animal, conformidade dos testículos, como também ausência de defeitos genéticos (criptorquidismo, prognatismo, monorquidismo etc).

Para os caprinos recomendam-se reprodutores mestiços de 'Anglonubianos". Para os ovinos, usar reprodutores puros ou mestiços das raças Morada Nova e Santa Inês.

A idade mínima para a primeira cobertura de cabras e ovelhas é de 12 meses, dependendo do seu desenvolvimento corporal. O período de gestação é de, aproximadamente, 150 dias, podendo ocorrer partos simples (67%), duplos (30%) ou triplos (3%).

As fêmeas próximas de partições devem ser recolhidas a piquetes maternidades, para melhor controle do parto. Durante a prenhez deve-se evitar pancadas, vermifugações no terço inicial da gestação e caminhadas prolongadas.

2. Manejo do Rebanho

Recomenda-se o sistema misto (semiconfinamento) de criação, em que os animais são soltos pela manhã e recolhidos no final da tarde ao aprisco. O rebanho deverá ser separado em três lotes (dos reprodutores, das matrizes e das crias).

O produtor deverá realizar rotação das pastagens, a fim de melhorar a alimentação, reduzir o nível de infestação verminótica e, nos pastos de brachiaria, diminuir o risco de fotossensibilização.

Recomenda-se manter nas pastagens áreas com vegetação natural (árvores) ou formar abrigos artificiais para sombreamento do rebanho.

Após o nascimento do animal recomenda-se cortar o cordão umbilical a 3cm do abdômen, usando-se tesoura desinfetada, e posterior aplicação de tintura de iodo ou repelente spray, para evitar infecção ou bicheiras.

O colostro (1º leite) é muito rico em minerais, vitaminas, proteínas e anticorpos, além de ter efeito laxativo e antitóxico; fornece ao recém-nascido as cargas imunitárias (imunoglobulinas) aumentando a resistência contra doenças. A cria deverá mamá-lo à vontade, desde as primeiras horas de vida. Caso a cria não consiga sugar a teta, deve-se ordenhar a mãe e alimentar o animal através de mamadeira.

O desmame dos ovinos e caprinos deverá ocorrer entre 90 e 120 dias de vida. Recomenda-se que as crias sejam separadas em lotes (machos e fêmeas). Os ma-

chos que não forem destinados à reprodução deverão ser castrados e os que apresentarem anomalias, descartados.

- 2.1. **Castração** – Deve ser efetuada entre 60 e 120 dias de vida, podendo ser feita com burdizzo ou cirurgicamente. Na cirúrgica (à faca), a limpeza e desinfecção dos testículos como também das mãos do operador são recomendadas.
- 2.2. **Descorna** – Deve ser feita aos 15 dias de vida com uso local de bastão cáustico.
- 2.3. **Marcação** – Podem ser feitas com tatuador, brincos, ferro candente ou tipo australiano.
- 2.4. **Cuidados com os cascos** – Os cascos deverão ser aparados pelo menos duas vezes ao ano, com uso de canivete ou tesoura apropriada.
- 2.5. **Higiene das instalações** – A remoção dos excrementos sólidos deve ser feita semanalmente, colocado-os em uma esterqueira para serem utilizados como adubo orgânico. Aconselham-se a lavagem a desinfecção das instalações, a cada 30 dias, com creolina ou benzocreol. Os comedouros e bebedouros deverão estar sempre limpos. *Ter sempre o cuidado de fornecer água limpa e à vontade.*
- 2.6. **Abate** – Divide-se em duas partes: atordoamento e sangria. O atordoamento consiste em uma pancada precisa na nuca, o que provocará comoção cerebral. Após o golpe na nuca, é necessário fazer a sangria; para isso, suspender o animal rapidamente pela pata traseira e, com uma faca, são cortadas as veias jugulares, deixando todo sangue ser escorrido. Em seguida retira-se a pele e, posteriormente, é aberto para a retirada das vísceras.
- 2.7. **Rebanho** – Após a sua formação e estabilização terá a seguinte composição.

Animais	Cabeças	
	Ovinos	Caprinos
Reprodutores	02	02
Reprodutrizes	50	50
Machos – 1º ano	26	23
Fêmeas – 1º ano	24	22
Machos – 2º ano	25	22
Fêmeas – 2º ano	23	21
Total	150	140

3. Alimentação

As pastagens cultivadas devem constituir a alimentação básica dos rebanhos. Como alternativas mais viáveis, recomendam-se as gramíneas *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (Braquiaraõ ou Brizanthão), *Andropogon gayanus* cv. Planaltina (capim-andropogon) e *Brachiaria humidicola* (Quicuiu-da-amazônia) para solos de baixa fertilidade e *Panicum maximum* cvs. Comum, Tobiatã, Sempre Verde e Makueni (capim-colônião) para solos de alta fertilidade. No caso do capim-andropogon, deve-se evitar o plantio em áreas muito úmidas ou sujeitas a encharcamento, de modo a assegurar maior produtividade e persistência da pastagem.

Em decorrência da grande variabilidade existente entre as plantas forrageiras quanto à produção e distribuição estacional de forragem, valor nutritivo, tolerância a pragas e doenças e produção durante o período de estiagem, recomenda-se a diversificação das pastagens, visando melhor aproveitamento das potencialidades de cada espécie.

Sugere-se reservar cerca de 30% da área de pastagem para a formação de capineira (15%) e banco de proteína (15%), os quais serão utilizados para a suplementação do rebanho, principalmente durante o período de estiagem.

- 3.1. Plantio – deve ser feito durante os primeiros meses do período chuvoso, utilizando-se sementes de boa procedência, qualidade comprovada e valor cultural $\frac{(\% \text{ de germinação} \times \% \text{ de pureza})}{100}$ não inferior a 20%.

A semeadura poderá ser a lanço ou com o uso de plantadeira manual (tico-tico ou matraca), e, dependendo da qualidade das sementes, serão necessários de 10 a 20 kg/ha de sementes. No caso de plantio em covas, adotar espaçamento de 0,5m por 0,5m e quando através de plantadeira à tração motora ou animal, o espaçamento deve ser de 0,8m a 1,0m entre sulcos. O plantio manual com sementes requer, em média, 2 homens/dia/ha; ao passo que o plantio através de mudas necessita em torno de 13 homens/dia/ha, incluindo o preparo das mudas.

- 3.2. Divisão de pastagens – É uma prática de grande importância tanto para o manejo do rebanho quanto das pastagens. O número de divisões varia de acordo com as categorias animais existentes no rebanho e no sistema de pastejo adotado (contínuo, alternado, rotativo). O tamanho das divisões depende de cada rebanho (número de animais por categoria animal) e da capacidade de suporte das pastagens. A distribuição e a forma das divisões devem ser compatíveis com a disponibilidade das aguadas naturais da propriedade, sempre visando a economia de cercas.
- 3.3. Manejo das pastagens – O manejo das pastagens é fundamental para a produção e persistência das espécies forrageiras; deve sempre respeitar o equilíbrio do sistema solo-planta-animal.

Em linhas gerais, o manejo de pastagens envolve:

- controle da pressão de pastejo, que pode ser expressa em termos de carga animal (número de animais por unidade de área), da forragem disponível por animal ou da altura da pastagem após um período de utilização (pastejo rotativo) ou em utilização (pastejo contínuo);
- controle dos períodos de ocupação e descanso das pastagens.

Para as forrageiras preconizadas, recomenda-se a utilização de 8 a 10 an/ha (animais por hectare) quando o pastejo for contínuo e 10 a 12 an/ha para pastejo rotativo. No caso de pastejo contínuo, usar, pelo menos, um a dois meses de descanso nas pastagens durante o ano. Sempre que possível, recomenda-se o diferimento das pastagens (pasto de reserva), o que consiste na utilização menos intensa ou parcial de alguns piquetes durante o período chuvoso, de modo a se ter forragem para alimentação do rebanho durante o período de estiagem. A seguir são apresentadas as alturas mínimas de consumo, indicadores da carga animal considerada ótima para algumas forrageiras.

Espécies	Altura mínima das pastagens (cm)	
	Pastejo contínuo	Pastejo rotativo
Colonião	30–40	25–30
Quicuío	15–20	10–15
Tobiatã	40–50	30–40
Brachiário	20–25	15–20
Andropogon	25–30	20–25

3.4. Cigarrinha das pastagens – É a principal praga das pastagens, podendo acarretar acentuado decréscimo na disponibilidade de forragem e até degradação. Em Rondônia, a espécie predominante é a *Deois incompleta*, seguida da *Deois flavopicta*. As ninfas sugam a seiva das plantas, enquanto os adultos injetam toxinas nas folhas, provocando amarelecimento, secagem e até sua morte. São recomendadas as seguintes práticas de controle:

- manter, no mínimo, 30 % das pastagens com espécie resistentes (*Andropogon*, *Brachiário* e *Tobiatã*);
- evitar utilização de superpastejo, obedecendo à altura de pastejo recomendada para cada espécie;
- reduzir a taxa de lotação nas pastagens de capins susceptíveis, durante o pico populacional das cigarrinhas (novembro a março), deslocando a maior parte do rebanho para as pastagens de capins resistentes;

- após abril, utilizar as pastagens de capins susceptíveis, deixando as de capins resistentes em descanso, visando acumular forragem para utilização durante o período de estiagem.

3.5. Formação e manejo da capineira – A capineira deve ser localizada próximo do local onde os animais serão suplementados, de forma a reduzir os gastos com transporte e mão-de-obra. A área deve ter declividade suave ou área plana bem drenada. Recomenda-se utilizar a cultivar Cameroon (capim-elefante).

O plantio será manual em sulcos com 10 cm a 15 cm de profundidade e com espaçamento de 1,0m. As estacas devem ser oriundas de plantas com três a quatro meses de idade e possuir de três a quatro gemas. Se possível, recomenda-se uma adubação orgânica com 5t/ha de esterco bem curtido.

O corte deverá ser feito quando o capim atingir aproximadamente 1,5m de altura e de 20cm a 30cm acima do solo, fazendo-se, em seguida, uma adubação orgânica, caso haja disponibilidade de esterco na propriedade. A produção de massa verde será de 15 a 20t/ha.

É de fundamental importância que a capineira seja manejada durante o período chuvoso. Caso contrário, o capim ficará passado (relação colmo/folha muito alta e elevada percentagem de folhas mortas) e com baixíssimo valor nutritivo (muita fibra e pouca proteína). Logo, quando for utilizado durante o período de estiagem não proporcionará efeitos positivos na produtividade animal.

Visando a obtenção de forragem com bom valor nutritivo durante o período de estiagem, sugere-se o esquema de vedação (diferimento): último corte em fevereiro – utilização em junho; último corte em março – utilização em julho e agosto; e último corte em abril – utilização em setembro.

3.6. Banco de proteína ou leguminosa – Consiste na formação de um piquete exclusivo com leguminosas. Como estas possuem valor nutritivo muito superior ao das gramíneas e sofrem menos com a falta de água, tem-se, durante o período de estiagem, alimento de excelente qualidade e em boa quantidade. As espécies recomendadas são *Leucaena leucocephala* (leucena) e *Cajanus cajan* (guandu) para solos de boa fertilidade e *Pueraria phaseoloides*, *Desmodium ovalifolium*, *Centrosema macrocarpum* e *Calopogonium mucunoides* para solos de baixa fertilidade. A área do banco de proteína deve compreender 15% da área de pastagem cultivada com gramíneas.

É essencial a adoção de um manejo adequado do banco de proteína, de modo a permitir maior persistência da leguminosa, boa recuperação após cada utilização e alta produção de forragem.

A princípio, os animais devem pastejar por pequenos períodos de tempo

(20 a 30 minutos), de modo a se adaptarem aos altos teores de nitrogênio das leguminosas e evitem problemas de timpanismo ou empanzinamento. Depois de acostumados, o período de pastejo não deve exceder 2 horas/dia, duas a três vezes por semana. A carga animal pode ser a mesma utilizada nas pastagens de gramíneas.

4. Mineralização

Para evitar os efeitos provocados por carências minerais e assegurar melhor desempenho do rebanho, deverá ser utilizado sal mineralizado à vontade durante todo o ano, de preferência em cochos colocados dentro do próprio aprisco. Estima-se um consumo diário aproximado a mistura mineral de 10-15g/animal.

5. Cuidados sanitários

- 5.1. *Endoparasitos* – As verminoses são os maiores causadores de prejuízos na caprino-ovinocultura. Os animais afetados por helmintos apresentam baixo desenvolvimento corporal, pêlos arrepiados e sem brilho, diarreia ou não, anemia, anorexia, edema submandibular, caquexia e morte. Recomenda-se vermifugar os animais a partir dos 20 dias de vida e daí a cada 30 dias, com produtos à base de Fenbendazole (Panacur), Levamisole (Ripercol), Tratarato de Morantel (Bamint II), Oxfendazole (Systemex), Albendazole (Albendathor, Valbazen) e Ivermeclin (Ivomec).
- 5.2. *Ectoparasitos* – No caso de ocorrência de parasitos externos no rebanho, recomenda-se o uso de pesticidas à base de Fethion (Tiguvon), Benzol (Ungüento Pearson, Benzophenol), Flumetrin (Bayticol), Tiofosfato (Tandil), Phoxim (Sebacil) etc.
- 5.3. *Febre aftosa (afta maligna)* – Virose que afeta bovinos, ovinos, caprinos e suínos, caracterizada por formação de vesículas na mucosa bucal, espaços interdigitais e mamas.
Para sua prevenção deve-se vacinar todos os animais a partir do 4º mês de vida e repetir sistematicamente a cada quatro meses.
- 5.4. *Linfadenite caseosa (mal-do-carço)* – Os animais que apresentarem abscessos (carços) subcutâneos, contendo pus de aspecto caseoso (requeijão), deverão ser tratados com a abertura do referido carço. O tratamento consiste em retirar todo o pus e logo após lavar a ferida com tintura de iodo a 10%. O material do abscesso deverá ser queimado e enterrado.
- 5.5. *Ceratoconjuntivite* – Todo o animal clinicamente afetado (hiperemia da conjuntiva e presença de secreção de aspecto purulento ao redor dos

- olhos) deve ser tratado com pomadas oftálmicas à base de Clorotetraciclina, Cloranfenicol, Neomicina, Terramicina e Penicilina, aplicadas após a lavagem dos olhos.
- 5.6. Pododermatite necrótica (frieira ou podridão-do-casco) – O apodrecimento dos cascos de ovinos e caprinos pode ser evitado através do uso de pedilúvios, corte dos cascos a cada seis meses, isolamento de doentes e não utilização de áreas úmidas da propriedade.
Os animais afetados devem ser tratados no local e sistematicamente com Cloranfenicol (Clorantrat, Quemacetina, Cloranvet) etc.
- 5.7. Ectima contagiosa (boqueira) – Virose que acomete ovinos e caprinos e forma pústulas e crostas nos lábios, semelhantes a verrugas.
O tratamento consiste no uso local de tintura de iodo a 10% e glicerina na proporção de 1:3. Os animais afetados devem ser isolados.
- 5.8. Pneumonia – Processo inflamatório dos pulmões. Os animais afetados apresentam febre, respiração difícil, catarro nas narinas e anorexia.
O tratamento consiste na aplicação de antibióticos à base de Penicilina, Éstreptomomicina etc.
- 5.9. Fotossensibilização (eczema facial, requeima ou sapeca) – Dermatite necrosante que ocorre em áreas da pele, caracterizada por: excitabilidade, prurido, edemas na face e orelhas, vesículas e crostas. Ocorre, principalmente, em pastagens de *Brachiaria decumbens*, podendo ocorrer em *B. ruziziensis*, *B. humidicola* e *B. brizantha*.
Após o aparecimento dos primeiros sintomas, os animais devem ser retirados da pastagem e confinados no aprisco.
No tratamento, é indicada a utilização de protetores hepáticos, anti-histamínicos e hidratantes. Nas lesões de pele podem ser usadas pomadas antissépticas e cicatrizantes.

6. Instalações

Recomenda-se a construção de aprisco rústico, com cobertura de palhas. A área deve ser de 1,5m² por animal adulto e 0,5m² por jovem. Deve ser localizado de tal forma que não receba excesso de sol, chuva e vento, preferencialmente no sentido norte-sul, no alto de pequenas elevações, com boa ventilação, seco e ensolarado.

O aprisco deve estar elevado a uma altura de 80cm do solo. Os ripões do piso devem possuir 3cm de largura, com vãos entre si de 1,5cm no compartimento das matrizes e de 1,0cm na área dos cabritos e borregos. As vigas que suportam os ripões devem ter, aproximadamente, 60 cm de espaçamento entre elas. O aprisco deve possuir rampa de acesso, com protetores nas laterais.

As cercas devem ser construídas com arame farpado ou liso, sendo o último

mais indicado, por não ocasionar lesões nos animais. O espaçamento entre fios deve ser de 10cm a partir do solo até 60 cm de altura, e daí, a cada 15 cm totalizando 10 fios. Os mourões podem ser colocados a cada 10m e os balancins a cada metro.

7. Comercialização

Vender ou abater fêmeas velhas de descarte e machos castrados, com peso vivo em torno de 25 kg.

Na comercialização tentar evitar, ao máximo, a ação do intermediário. Seria interessante a organização dos produtores em pequenas cooperativas para facilitar a aquisição e venda de produtos.

COEFICIENTES TÉCNICOS

Área = 18ha

-

Rebanho = 150 cabeças

Especificações	Unidade	Quantidade	
1. Manejo			
- Do rebanho	H/D	365	
2. Alimentação			
- Formação de pastagens			
. Plantio			
. Semeadura manual com semente	H/D	26	
. Plantio c/mudas	H/D	169	
- Formação de capineira e banco de proteína			
. Plantio de capim-elefante	H/D	6	
. Estacas	u	30.000	
- Plantio de leguminosas	H/D	6	
. Sementes	kg	6-12	
3. Mistura mineral			
	t	1	
4. Sanidade			
- Vacina antiaftosa	Dose	600	
- Antibióticos	Dose	60	
- Vermífugos	Dose	1.800	
- Desinfetantes	l	4	
5. Instalações			
- Cerca	km	3	
- Aprisco	m ²	150	
6. Vendas			
- Reproduzíveis descartadas	Cabeça	10	10
- Reprodutores descartados	Cabeça	01	01
- Machos castrados	Cabeça	25	22
- Fêmeas não destinadas à reprodução	Cabeça	14	12

RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Técnicos de pesquisa

Aluizio Ciríaco Tavares	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
Ângela Maria Leite Nunes	Pesquisadora	EMBRAPA-Porto Velho
Francelino G. da Silva Netto	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
Haroldo Duarte Jorge	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
João Avelar Magalhães	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
José Francisco B. Mendonça	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
José Ribamar da Cruz Oliveira	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
Maria Alice Santos Oliveira	Pesquisadora	EMBRAPA-Porto Velho
Nelson Ferreira Sampaio	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
Newton de Lucena Costa	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
Ricardo Gomes de A. Pereira	Pesquisador	EMBRAPA-Porto Velho
Aldoir Guilherme Lena	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Porto Velho
Aluizio Delmiro da Costa	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Ariquemes
Cícero Mendes da Costa	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Pres. Médici
Francisco Nascimento da Costa	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Porto Velho
Jânio Flávio Teixeira	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Porto Velho
Jorge Luís Sandes Siqueira	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Machadinho
Lindolfo Felinto de Almeida Filho	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Porto Velho
Lourival Carvalho de Araújo	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Porto Velho
Saly Fernandes Júnior	Téc. Agrícola	EMBRAPA-Guajará-Mirim

Técnicos da EMATER-RO

Antônio Moreira Barros	Extensionista	EMATER-Porto Velho
Antônio Tabosa Filho	Extensionista	EMATER-Porto Velho
Énio Roberto Milani	Extensionista	EMATER-Colorado D'Oeste
Fernando José Ponte Carrasco	Extensionista	EMATER-Porto Velho
Geraldo Martins de Almeida	Extensionista	EMATER-Pimenta Bueno
José Agostinho F. Rodrigues	Extensionista	EMATER-Ariquemes
José Edilson de Andrade	Extensionista	EMATER-Ji-Paraná
Júlio César Freitas dos Santos	Extensionista	EMATER-Porto Velho
Klinger Gomes de Camo	Extensionista	EMATER-Guajará-Mirim
Marco Antônio Gonçalves Ribeiro	Extensionista	EMATER-Porto Velho
Telêmaco Lima Lins	Extensionista	EMATER-Porto Velho

Técnico da SEAGRI-RO

Adeilton Ricardo da Silva	Zootecnista	SEAGRI-Porto Velho
---------------------------	-------------	--------------------

Produtores

Antônio Tabosa Filho	Produtor	Porto Velho
----------------------	----------	-------------

Dilermando Teodoro de Oliveira
Edgar Leite da Silva
José Alves Pereira
Josemar Geraldo de Moura
Josimar Soares da Silva
Júlio Ferreira Mendonça
Manoel Adizio da Silva
Manoel Ribeiro de Souza
Ontil de Oliveira Farias
Raimundo de Souza Duarte
Rodoifo Pessoa da Silva
Wanderley Graciliano Lopes

Produtor
Produtor
Produtor
Produtor
Produtor
Produtor
Produtor
Produtor
Produtor
Produtor
Produtor
Produtor

Ariquemes
Ouro Preto D'Oeste
Porto Velho
Gujará-Mirim
Colorado D'Oeste
Jaru
Porto Velho
Ouro Preto D'Oeste
Jaru
Ariquemes
Jaru
Ji-Paraná

EDIÇÕES ANTERIORES

1. Sistema de Produção para Gado de Leite. Região Porto Velho. Outubro 75. Circular nº 61.
2. Sistema de Produção para Arroz. Regiões BR 364 e Guajará-Mirim. Junho 76. Circular nº 141.
3. Sistema de Produção para Milho. Regiões BR 364 e Guajará-Mirim. Julho 76. Boletim nº 4.
4. Sistema de Produção para Gado de Corte. Regiões Pimenta Bueno e Espigão D'Oeste. Outubro 76. Boletim nº 52.
5. Sistema de Produção para Feijão. Regiões BR 364 e BR 319. Dezembro 76. Boletim nº 66.
6. Sistema de Produção para Milho. Regiões BR 364 e BR 319. Junho 80. Boletim nº 229 (1ª Revisão).
7. Sistema de Produção para Feijão. Regiões BR 364 e BR 319. Julho 80. Boletim nº 230 (1ª Revisão).
8. Sistema de Produção para Arroz. Regiões BR 364 e BR 319. Julho 80. Boletim nº 228 (1ª Revisão).
9. Sistema de Produção para Seringueira. Regiões BR 364 e BR 319. Julho 80. Boletim nº 240.
10. Sistema de Produção para Gado de Leite. Regiões Porto Velho, Guajará-Mirim e Ji-Paraná. Agosto 80. Boletim nº 219 (1ª Revisão).
11. Sistema de Produção para Suínos. Regiões BR 364 e BR 319. Março 81. Boletim nº 297.
12. Sistema de Produção para Mandioca. Regiões BR 364 e BR 319. Outubro 81. Boletim nº 350.
13. Sistema de Produção para Café. Regiões BR 364 e BR 319. Novembro 81. Boletim nº 392.
14. Sistema de Produção para Seringueira. Regiões BR 364 e BR 319. Dezembro 82. Boletim nº 393 (1ª Revisão).
15. Sistema de Produção para Soja. Região de Cerrados de Rondônia – Vilhena. Maio 84. Boletim nº 394.
16. Sistema de Produção para Feijão. Regiões da BR 364. Janeiro 87. Boletim nº 016. (2ª Revisão).

17. Sistema de Produção para Mandioca. Regiões da BR 364 e BR 425 exceto Cerrados. Outubro 87. Nº 017. (1ª Revisão).
18. Sistema de Produção para Arroz de Sequeiro em Rondônia. Outubro 87. Nº 018. (2ª Revisão).
19. Sistema de Produção para Gado de Leite. Regiões de Porto Velho, Guajará-Mirim, Ouro Preto D'Oeste e Ji-Paraná. Novembro 87. Boletim nº 019. (2ª Revisão).
20. Sistema de Produção para Guaraná. Região da BR 364 de Ariquemes a Cacoal. Maio 88. Boletim nº 020.
21. Sistema de Produção para Bovino de Corte em Rondônia. Agosto 88. Boletim nº 021. (1ª Revisão).