

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

MIGUEL SANTANA DA SILVA LEITE

CULTURA DO ARROZ DE SEQUEIRO
Oryza sativa

CUIABÁ-MT
2020

MIGUEL SANTANA DA SILVA LEITE

CULTURA DO ARROZ DE SEQUEIRO

Bibliografia para apresentar à Instituição Federal,
como trabalho para o curso Técnico em
agropecuária

Professor: Josias C. da Silva

CUIABÁ-MT

2020

Sumário

1. INTRODUÇÃO
 2. DESCRIÇÃO BOTÂNICA.....
 3. RELAÇÃO DO CLIMA, SOLO E PLANTA.....
 4. IMPLANTAÇÃO DA CULTURA
 5. PRINCIPAIS TRATOS CULTURAIS
 6. COLHEITA E PÓS-COLHEITA
 7. BIBLIOGRAFIA.....
-

1. INTRODUÇÃO

ARROZ DE SEQUEIRO também conhecido como ARROZ DE TERRAS ALTAS, é produzido principalmente no norte do país. Inicialmente foi muito utilizado para abertura de novas áreas (devido ao baixo investimento e por suportar acidez do solo) e para recuperação de pastagens degradadas

1.1 HISTÓRICO

Os portugueses que introduziram esse tipo de arroz na África Ocidental, e os espanhóis, os responsáveis pela sua disseminação nas Américas. Provavelmente o Brasil foi o primeiro país da América a cultivar ARROZ. Sistemas de cultivo SEQUEIRO.

1.2 IMPORTÂNCIA

É um dos mais importantes grãos em termos de valor econômico. É considerado o cultivo alimentar de maior **importância** em muitos países em desenvolvimento, principalmente na Ásia e Oceania, onde vivem 70% da população total dos países em desenvolvimento e cerca de dois terços da população subnutrida mundial.

2. DESCRIÇÃO BOTÂNICA

O arroz cultivado é uma planta herbácea incluída na classe Liliopsida (Monocotiledônea), ordem Poales, família Poaceae, gênero *Oryza*. É uma planta da família das gramíneas que alimenta mais da metade da população humana. É a

terceira maior cultura cerealífera do mundo, apenas ultrapassado pelo milho e trigo. O arroz é uma gramínea anual, classificada no grupo de plantas C-3, adaptada ao ambiente aquático. Esta adaptação é devida à presença de aerênquima no colmo e nas raízes da planta, que possibilita a passagem de oxigênio do ar para a camada da rizosfera. Para expressão de seu potencial produtivo, a cultura requer temperatura ao redor de 24 a 30°C e radiação solar elevada, considerando que a disponibilidade hídrica não é um fator limitante quando cultivada em condição de solo inundado.

Até frutificar, a planta emite novas raízes que, ao se ramificarem, aumentam a capacidade de absorção de nutrientes, o que possibilita o cultivo mesmo em solos pobres como, por exemplo, no cerrado brasileiro. Das raízes surgem numerosas hastes formadas por uma série de nós e entrenós. Cada nó traz uma folha e uma gema. O perfilhamento das hastes (cilíndricas) é maior nos solos mais férteis e quando as plantas estão distanciadas entre si. As touceiras variam de três a cinquenta colmos e cada colmo termina por uma inflorescência, uma panícula semelhante à aveia. As espiguetas nascem em uma panícula aberta, que é ereta no florescimento e decumbente na maturação. As flores são hermafroditas. O androceu possui seis estames que se reúnem em dois verticilos de três estames cada um. O gineceu tem um único pistilo. O ovário contém um único óvulo. O estigma, formado por três pequenos lobos, é sésil.

3. RELAÇÃO CLIMA-SOLO-PLANTA

- CLIMA

É planta exigente de calor e umidade. Se bem que essas exigências sejam verdadeiras, o arroz é cultivado numa faixa de grande amplitude, desde as regiões tropicais até as temperadas. As condições ideais são uma temperatura constante de 32°C, em solo permanentemente saturado de umidade. No Brasil, há condições favoráveis de calor, no entanto, quanto à umidade, varia, havendo lugares que permitem a cultura de sequeiro, outros, a cultura irrigada, caso do Rio Grande do Sul. Nas regiões, onde a cultura de sequeiro é praticada, isso indica que as chuvas

caem durante a época do ciclo da planta, de maneira bem distribuída, permitindo à ela que tenha umidade suficiente em as suas fases críticas de crescimento. A cultura de sequeiro, não é a cultura ideal. Contudo, quando encontra condições mínimas de produzir, tais como umidade, terras frescas, ricas e com teor satisfatório de matéria orgânica, apresenta as vantagens de poder ser feita em grandes áreas e de requerer menores despesas de instalação.

- SOLO

Uma topografia plana, com declividade pequena, suficiente para evitar estagnação de água, um solo sedimentar argiloso-humífero ou simplesmente argiloso, sob camadas impermeáveis de subsolo, próximas da superfície, é o que temos de melhor para a cultura irrigada. Em todos os países de alta produção, o arroz é irrigado. Mas, infelizmente, a área disponível para irrigação apresenta fatores limitantes ao seu aproveitamento. Depende da quantidade de água disponível e do consumo deste líquido pelo solo, de onerosos investimentos e de mentalidade humana adequada; de técnica de trabalho mais avançada e de mão de obra especializada. Os solos arenosos ou os solos profundos, muitas vezes, não podem ser aproveitados, por serem antieconômicos. Esses solos são laváveis, empobrecendo as camadas de terra onde estão as raízes da planta, dificultando a sua alimentação.

- Planta

No entanto, por ser planta versátil, este cereal poderá ser cultivado também em terrenos altos, desde que os regimes de chuva favoreçam. Paraná, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e São Paulo, são exemplos disso. Hoje, tornaram-se grandes zonas de produção, à exceção de São Paulo, onde as condições de clima e de terra já não são tão propícias. No caso desse tipo de cultura, arroz de sequeiro, as terras mais frescas, com teor razoável de matéria orgânica e rica em elementos químicos, é as mais desejáveis e que produzem as melhores colheitas.

Quanto à acidez, embora a faixa mais indicada de pH seja entre 5,7 a 6,2, o arroz produz ainda em solos que tenham alto índice de acidez e baixo teor de

elementos minerais. É verdade que, nessas condições, produz menos. Por sua vez, em terrenos alcalinos, o arroz não se dá bem. As terras roxas legítimas, por esse motivo, não se prestam. Para a cultura de sequeiro, em São Paulo, os melhores, são os solos frescos, que conservam suficiente umidade e apresentam boas qualidades físico-químicas, e cedem elementos minerais e água facilmente às plantas.

De modo geral, planta-se arroz indiscriminadamente por quase todo o território paulista. Isso não é bom. A planta tem exigências mínimas para produzir. Quando não se encontra, produz deficientemente, recompensando mal o plantador, principalmente, hoje, em que todos os fatores de produção são muito caros. O ideal seria o zoneamento conveniente, que daria orientação segura ao lavrador.

4. IMPLANTAÇÃO DA CULTURA

- Preparo do solo: O preparo do solo é muito importante para todas as culturas. No caso do arroz de sequeiro, é fundamental. A planta precisa de água, sem o que não produz. Em fases críticas de seu crescimento, quando falta umidade, o resultado da cultura é negativo. Para germinar, as sementes necessitam de umidade. No perfilhamento, a água é importante também. Mas a planta começa a precisar mesmo, quando principia o emborrachamento, cerca de 30 dias antes da emergência das flores. Se não tiver umidade durante o emborrachamento, o futuro cacho fica encruado, não se formando. Se houver condições dele se formar, dá “cacho brancos”, isto é, sem grãos.

Os solos mais usados para o cultivo do arroz de terras altas são os Latossolos, Argissolos e Nitossolos, classes que abrangem aproximadamente 59% do território brasileiro.

- Semeadura: Não se têm constatado variações significativas na produção de grãos do arroz de sequeiro quando a densidade de semeadura varia de 30 a 60 kg/ha, desde que as condições de umidade do solo se mantenham adequadas durante todo o desenvolvimento da cultura.

- Tratamento de sementes: Em localidades de alto risco climático ou em lavouras destinadas à produção de sementes, recomenda-se o tratamento das sementes para o controle da brusone-nas-folhas. Sempre que o agricultor tiver de manusear produtos químicos, deve ter o máximo cuidado para evitar o contato direto. Para tanto, deve usar luvas, máscara e demais proteções necessárias.
- Espaçamento: Foi concluído que os espaçamentos é de 50 a 60 cm entre linhas.
- Profundidade de semeadura: Considera-se que uma boa profundidade para o arroz de sequeiro é de 3 a 5 cm, sendo menor para solos argilosos e maior para arenosos.
- Densidade de plantio: Densidade de 40 e 60 sementes m-1 proporcionaram as maiores produtividades.

5. PRINCIPAIS TRATOS CULTURAIS

→ Controle de pragas e doenças

Na safra de 2018/2019 foram plantados **1,69 milhões de hectares no Brasil**, sendo 79,5% de áreas de arroz irrigado e 20,5% de arroz de sequeiro, produzindo um total de 10,44 milhões de toneladas.

Sabemos que o **arroz** faz parte da alimentação básica do brasileiro, compondo inúmeros pratos típicos do país.

Como seus grãos são consumidos diretamente ou com alguns processos de beneficiamento, o manejo de pragas implica diretamente sobre a **produtividade** e qualidade final do produto.

Desta forma, é muito importante que os agricultores conheçam as principais pragas e saibam identificá-las.

PRAGAS DO ARROZ:

1. Gorgulho aquático ou bicheira do arroz (*Oryzophagus oryzae*)



(Fonte: [Agrolink](#))

os adultos do gorgulho aquático atacam as folhas da cultura sem provocar grandes danos, deixando cicatrizes longitudinais brancas nas folhas. Mas após isso, **as fêmeas depositam seus ovos nas folhas.**

Quando os ovos eclodem, surgem as larvas que vão ocasionar os verdadeiros danos ao se alimentarem das folhas e irem para as raízes do cultivo. Nas raízes, estas se tornarão pupas.

As larvas preferem as raízes novas para sua alimentação, por isso, geralmente cortam a parte central delas.

Durante o ciclo da cultura, geralmente, ocorrem **duas gerações larvais**: uma próximo à **irrigação** (20 dias após irrigação) e outra 70 dias após emergência.

Para o controle desta praga o monitoramento é muito importante, iniciando-se 20 dias após a irrigação.

Desta forma, percebe-se os danos ocasionados pelas larvas pela ocorrência de plantas menores de coloração amarelada e que podem ser facilmente arrancadas (consequência dos danos nas raízes). **O dano econômico ocorre a partir de cinco larvas por amostra.**

2. Lagarta da panícula (*Pseudaletia sequax* e *P. adultera*)



(Fonte: **Eco Registros** – Lucas Rubio)

(Fonte: **Agrolink**)

A fase adulta desta praga é uma mariposa que possui um ponto escuro no centro das asas anteriores.

Assim, o início do ciclo desta **praga** ocorre pela oviposição nas folhas e colmo do arroz. Após 8 dias aparecem as lagartas com coloração pardo-escura para a espécie *P. adultera* e rosada para *P. sequax*.

Essa praga ataca as folhas nos estádios iniciais do arroz e, com o passar do tempo, as panículas da cultura.

A lagarta da panícula pode iniciar sua ocorrência na fase de afilamento, porém é mais frequente na fase de emissão da panícula, permanecendo até a **colheita**.

Ela possui hábitos alimentares noturnos, ficando abrigadas na parte inferior das plantas na maior parte do dia.

Por isso, as amostragens devem ser realizadas ao entardecer e com maior frequência (se possível diariamente) na formação da panícula, verificando a presença da lagarta e a ocorrência de grãos ou parte das panículas no solo.

3. Pragas do arroz: Percevejo do colmo (*Tibraca limbativentris*)



(Fonte: [Agrolink](#))

Estes **percevejos** quando adultos possuem coloração marrom e, quando jovens, coloração preta.

Seu ciclo de vida inicia pela oviposição nas folhas e, após 8 dias, surgem as ninfas.

O **ataque do percevejo ocorre logo após a emergência**, quando a praga se alimenta da seiva proveniente do colmo, ocasionando pontuações marrons na planta e podendo evoluir para o sintoma de coração morto.

Já em plantas mais desenvolvidas, o ataque do colmo pode resultar na má formação da panícula, apresentando coloração da panícula branca ou esterilidade parcial dos grãos.

Atenção: a amostragem deve ser feita com cuidado, pois 70% dos insetos se encontram abrigados na parte inferior da planta. Caso ocorram, seu controle deve ser realizado o quanto antes para evitar danos à panícula.

Além disso, essa praga possui um período de hibernação, em que a partir no mês de março pode se abrir na resteva ou em plantas hospedeiras, como a planta daninha rabo de burro (*Andropogon* sp.).

Demonstrando assim, que o manejo de plantas daninhas pode interferir sobre o controle de pragas em sua lavoura.

4. Lagarta-da-folha (*Spodoptera frugiperda*)



(Fonte: Bayer)

A **lagarta-da-folha** possui três fases de vida: larva, lagarta e mariposa, apresentando coloração marrom-acinzentada.

Em todos os estágios essa praga é prejudicial à cultura, causando danos desde o estabelecimento do estande adequado até na diminuição da área foliar.

Além disso, pode diminuir consideravelmente a produtividade dos grãos e, quando não manejada a tempo, a lagarta pode levar à morte da planta.

Na prática, cada lagarta pode reduzir cerca de **1% no rendimento de grãos por m²** e ela costuma atacar as plantas o início da manhã, por isso, fique atento!

5. Percevejo-do-grão (*Oebalus poecilus*)



(Fonte: [Agrolink](#))

Os percevejos causam danos em diversas culturas, no arroz não é diferente.

Assim como o percevejo-do-colmo, se alimenta da sucção de seiva e influencia diretamente na qualidade dos grãos.

O percevejo-do-grão causa o **chochamento e gessamento dos grãos**, os deixando extremamente frágeis, o que é prejudicial no beneficiamento.

Fique atento: pois plantas daninhas podem ser hospedeiras dessa praga!

Então, o fundamental é realizar a amostragem com frequência porque tanto as ninfas quanto os adultos se deslocam com facilidade.



DANOS: **bicheira do arroz**



Lagarta da panícula



Percevejo do colmo



Lagarta-da-folha



Percevejo-do-grão

6. COLHEITA E PÓS-COLHEITA

➤ Colheita

A colheita na época certa é muito importante para a melhoria do rendimento e da qualidade do produto. O arroz está no ponto de colheita quando 80% da lavoura apresenta panículas (cachos) pendentes, com pelo menos dois terços de grãos já maduros, com umidade entre 18 e 24%.

➤ Pós-colheita

Imediatamente após a colheita (cinco dias), as sementes das cultivares de arroz de sequeiro apresentaram uma porcentagem de germinação superior à da cultivar do arroz irrigado, ocorrendo a perda natural da dormência aos 35 dias, nas sementes de arroz de sequeiro.

BIBLIOGRAFIA:

- <https://www.agrolink.com.br>
- <https://blog.aegro.com.br>
- <https://ainfo.cnptia.embrapa.br>
- <http://agromundo.com.br/>

