

Nome do produto: 2,4-D + Piroclam Nortox - FISPQ n°: 37/2008 - Data da última revisão: 28/12/09 - PÁG. 1/2

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

NOME PRODUTO: 2,4-D+PICLORAM NORTOX
NOME DA EMPRESA: NORTOX S/A
 RODOVIA BR 369, KM 197
 CEP 86700 970 - ARAPONGAS - PR
 TELEFONE: 43 3274-8585
 FAX: 43 3274-8500
 E-MAIL: nortox@nortox.com.br
 RODOVIA BR 163, KM 116
 CEP 78740 275 - RONDONÓPOLIS - MT
 TELEFONE: 66 3439-3700
 FAX: 66 3439-3715

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- **Nome Químico:** Dimethylammonium (2,4-dichlorophenoxy) acetate (2,4-D) + 4-amino-3,5,6-trichloropyridine-2-carboxylic acid (Picloram)
- **Sinómia:** NTX 1400 MIX; 2,4-D + PICLORAM NORTOX
- **Natureza química:** Herbicida do Grupo Químico Ácido Ariloxialcanóico e Ácido piridinocarboxílico
- **Tipo de formulação:** Concentrado Solúvel - SL
- **Registro no Chemical Abstract Service - 2,4-D:** CAS N° 2008-39-1; Picloram: CAS N° 1918-02-1
- **Peso molecular:** 2,4-D - 221,0; Picloram - 241,5
- **Fórmula Bruta:** 2,4-D - C₁₀H₁₃Cl₂NO₃; Picloram - C₆H₅Cl₃N₂O₂
- **Ingredientes que contribuem para o perigo:**

Nome Químico	CAS N°	g/Litro Operação	Limite Tolerância
2,4-D Sal de trietanolamina	2008-39-1	402	±5%
2,4-D Ácido		240	±6%
Picloram Sal de trietanolamina	1918-02-1	103,5	±5%
Picloram Ácido		64	±10%
Inertes	ND	659,70	-

Nota: 1,1652 g/Litro

3. IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO

- **Ingestão:** Pode causar intoxicação quando ingerido.
- **Inalação:** Pode causar irritação respiratória.
- **Contato com a pele:** Produto considerado não irritante.
- **Contatos com os olhos:** Produto muito irritante aos olhos.

RISCOS À SAÚDE

Efeitos agudos:

- Animais de laboratórios: em estudos de toxicidade oral com animais de laboratórios (ratos Wistar Hannover), verificou-se que o valor estimado da DL50 oral aguda para ratos fêmeas foi de 2500 mg/kg de peso corpóreo e que nenhuma anormalidade foi notada quando da necropsia de todos os animais; No estudo de toxicidade inalatória para ratos Wistar-Hannover, a CL50 foi maior que 14,05 mg/L (a máxima concentração atingível na atmosfera da câmara) em um período de exposição de 4 horas; Com relação toxicidade dérmica, o valor da DL50 cutânea do produto para ratos machos e fêmeas foi maior que 4000 mg/kg de peso corporal. No estudo de irritabilidade dérmica, o produto aplicado na pele dos coelhos produziu eritema em 3/3 dos animais, e edema em 2/3 dos animais. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 48 horas após o tratamento para 1/3 dos animais, e na leitura em 72 horas após o tratamento para 2/3 dos animais. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi observada durante o período de observação.

No estudo de irritabilidade ocular para coelhos, o produto quando aplicado apresentou extremamente irritante aos olhos destes animais. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 72 horas após o tratamento para 1/3 dos olhos testados, e na leitura em 14 dias após o tratamento para 2/3 dos olhos testados. Quanto ao estudo de sensibilização dérmica com cobaias (*Cavia porcellus*), a aplicação epidérmica de do produto, usando água deionizada como veículo não causou sensibilização dérmica nos animais.

O produto não tem atividade mutagênica para *Salmonellas thymurium* (Teste de Ames) e nem para camundongos (Teste de Micronúcleo).

Efeitos crônicos:

- 2,4-D: em estudo de toxicidade oral com ratos e camundongos

durante 2 anos foi obtido o NOEL de 1 mg/kg de peso corpóreo na dieta. A dose de ingestão diária aceitável - IDA é de 0,01 mg/kg de peso corpóreo.

- Picloram: em estudo de toxicidade oral com ratos durante 2 anos foi obtido o NOEL de 150 mg/kg de peso corpóreo diário.
- Este produto é classificado toxicologicamente pelo Ministério da Saúde como CLASSE I – EXTREMAMENTE TOXICO;
- Este produto é classificado como MUITO PERIGOSO - CLASSE II para o meio ambiente pelo IBAMA.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- No caso de ingestão, não provoque vômito, procure logo o médico levando informações sobre o produto.
- No caso de contato com os olhos, lave-os com água em abundância e procure o médico levando informações sobre o produto. PRODUTO IRRITANTE AOS OLHOS.
- No caso de contato com a pele, lave-a com água e sabão em abundância e procure o médico levando informações sobre o produto.
- No caso de inalação do agrotóxico, procure lugar arejado e vá ao médico levando informações sobre o produto.

NOTAS PARA OS MÉDICOS:

Olhos: segurando as pálpebras abertas, proceder a descontaminação com solução salina fisiológica, ou água em grande quantidade a temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos ou até a completa remoção do produto. Se os sintomas persistirem após este período, solicitar exame oftalmológico.

Inalação: manter o paciente em ambiente arejado e observar a presença de desconforto, se ocorrer tosse ou dificuldade na respiração, avaliar possíveis alterações do trato respiratório (irritação brônquica e pneumonia). Administrar oxigênio úmido a 100% e ventilação assistida, se necessário.

Ingestão: examinar cuidadosamente o paciente, se sinais de irritação oral ou esofageana estiverem presentes ou houverem evidências de excitação ou depressão do sistema nervoso central, não provoque emese; A lavagem gástrica está indicada em pacientes que estiverem comatosos ou apresentem riscos de convulsão e deve ser realizada com sonda naso ou orogástrica, de grande calibre e com grandes volumes de soro fisiológico; A emese (indução ao vômito) pode ser indicada em ingestões recentes de grandes quantidades do produto se o paciente não estiver obnubilado, comatoso ou convulsionando; A adsorção com carvão ativado, associada ou não a catártico salino ou sorbitol pode ser indicada.

Pele: retirar imediatamente a roupa contaminada e proceder a descontaminação lavando as áreas do corpo atingidas com grande quantidade de água a temperatura ambiente e sabão, por pelo menos 15 minutos ou até a completa remoção do produto, dando atenção especial às regiões que podem reter o produto (cabelo, axilas, umbigo, genitais e pregas cutâneas).

CUIDADOS DE SUPORTE: podem ocorrer depressão respiratória, hipotensão e acidose metabólica que devem ser corrigidas, manter o fluxo urinário adequado e monitorização do paciente devido a possibilidade de arritmias cardíacas, hipertermias e convulsões.

ANTÍDOTOS: Não existe antídoto específico, o tratamento é sintomático e deve ser instituído a critério médico.

Telefone de emergência:

Disque-Intoxicação: 0800-722-6001; Centro de Controle de Envenenamento – 0800410148 - PR.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Resfriar as embalagens expostas ao fogo com água em forma de neblina. Use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.
- Subprodutos da Combustão: Pode resultar em fumaça e vapores tóxicos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Em caso de derrame isole e sinalize a área contaminada;
- Contate autoridades locais competentes e a Empresa NORTOX S/A - Telefone de Emergência: (43) 3274-8585;
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

Nome do produto: 2,4-D + Piroclam Nortox - FISPQ n°: 37/2008 - Data da última revisão: 28/12/09 - PÁG. 2/2

- **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final;
- **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima;
- **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, econtate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

- No carregamento e descarregamento de embalagens fechadas use macacão de algodão hidrórepelente, avental impermeável, luvas e botas impermeáveis;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos ou poeiras;
- Durante a abertura de embalagens; manipulação de embalagens cheias em uso; preparo e manuseio da calda de aplicação use macacão de algodão hidrórepelente, avental impermeável, luvas e botas impermeáveis, óculos protetores ou viseira facial, máscara cobrindo o nariz e a boca.

Armazenamento:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.
- Materiais de embalagem: o produto não é corrosivo para o ferro, plástico, latão e cobre.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI: Utilize macacão com mangas compridas, luvas e botas impermeáveis, óculos protetores ou viseira facial, respirador com filtro combinado: mecânico P2 mais filtro para vapores orgânicos.

EPC: Ventilação/ Exaustão geral adequadas.

Equipamentos Emergenciais: Chuveiros de emergência. Lava-olhos.

9. PROPRIEDADE FÍSICO-QUÍMICAS

- **Estado físico:** líquido
- **Forma:** aspecto translúcida
- **Cor:** castanho (5Y 8.0/6)
- **Odor:** característico
- **pH:** a temperatura de 20,0 a 20,6°C, é de 6,41
- **Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico:**
 - **Ponto de ebulição:** 99,3
 - **Faixa de temperatura de ebulição:** ND
 - **Faixa de destilação:** ND
 - **Ponto de fusão:** NA
- **Temperatura de decomposição:** ND
- **Ponto de fulgor:** não foi obtido ponto de fulgor na faixa de temperatura observada de 19,1 a 99,4°C. À temperatura média de 99,3°C, a substância teste entrou em ebulição e o teste foi finalizado.
- **Temperatura de auto-ignição:** NA
- **Limites de explosividade superior/inferior:** NA
- **Pressão de vapor:** < 0,01 mPa ou < 7,5x10⁻⁸ mmHg a 25°C para o produto técnico (2,4-D) e para o Picloram < 0,01 mPa ou < 7,5 x 10⁻⁸ mmHg a 25°C.
- **Densidade do vapor:** NA

- **Densidade aparente:** de 20,0 a 20,1°C é 1,1652 g/cm³.
- **Solubilidade em água:** o produto é totalmente solúvel em água.
- **Coefficiente de partição octanol/água (produto técnico):** para o 2,4-D Técnico: Log Kow foi 112 (pH 2,72); para o Picloram Técnico: Log Kow foi 1,78 (pH 2,82).
- **Taxa de evaporação:** ND
- **Outras informações:** viscosidade: é 17,6 mPa.s a temperatura de 20,0°C.; Tensão superficial em soluções aquosas: 0,03658 N m⁻¹.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: (X) Risco de Polimerização: ()

Condições a evitar: Estável a baixa e alta temperatura. Não foi corrosivo para os materiais testados, tais como: liga - cobre/estanho; ferro; alumínio e cobre.

Decomposição: Pode resultar em fumaça e vapores tóxicos

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

- **DL50 oral aguda:** 2500 mg/kg de peso corpóreo para ratos.
- **DL50 dérmica:** maior que 4000 mg/kg de peso corpóreo para ratos.
- **CL50 (inalação):** 14,05 mg/Litro por exposição de 4 horas para ratos.
- **Irritabilidade ocular:** produto extremamente irritante para olhos de coelhos.
- **Sensibilização dérmica:** o produto aplicado epidérmica na sua forma sólida pulverizada e usando água deionizada como veículo, conforme Método de Buehler, não causou sensibilização dérmica em cobaias.
- **Outros estudos:** Em estudos com animais de laboratório, o produto não apresentou efeito mutagênico, teratogênico, embriofetótico e carcinogênico.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- **Impacto ambiental:** produto considerado Muito Perigoso pelo IBAMA.
- **Ecotoxicidade:** algas: CE50 72 horas foi maior que 100 mg/L, praticamente não-tóxico; peixes: a CL₅₀ em 96 horas foi 141,42 mg/L para *Danio rerio*, classificado como praticamente não-tóxico. Algas: O valor de CE₅₀ 72 horas foi 165,69 mg/L para *Pseudokirchneriella subcapitata*. Abelhas: o valor da DL₅₀ é superior a 100 µg.abelha⁻¹.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Não utilizar embalagens vazias. Seguir diretrizes do "Programa de Destinação de Embalagens Vazias de Agrotóxicos", recomendações técnicas do IBAMA, normas ABNT. De acordo com a legislação.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE TERRESTRES, FLUVIAIS, MARÍTIMO E AÉREO

- **Número da ONU:** 3348
- **Nome apropriado para o embarque:** Pesticida à base de derivados do ácido fenoxiacético, Líquido, Tóxico.
- **Grupo de embalagem:** III
- **Subclasse ou Classe de risco:** 6.1
- **Número de Risco:** 60
- **Precauções Especiais:** NOCIVO. Evitar a contaminação de Cursos d'água. Guia 53

15. REGULAMENTAÇÕES

Lei 7802/89 (Lei dos agrotóxicos) e normas complementares, Resolução ANTT n° 420/04.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

- **Referências bibliográficas:** Dados de registro no Ministério da Agricultura, IBAMA e Ministério da Saúde; The Pesticide Manual
- **LIMITAÇÕES E GARANTIAS:** As informações contidas nesta Ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico científico nacional e internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as Leis e Regulamentos Federais, Estaduais e Locais.

GLOSSÁRIO

ND - Não disponível NA - Não aplicável NE - Não estabelecido