

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

RESULTADO				Recomendação
	Pontuação: 20	Avaliação válida (>70% das perguntas respondidas), RISCO MODERADO		Avaliação posterior
Análise de risco para plantas exóticas				<i>Syzygium cumini</i>
Seção	Grupo	Questão		Jambolão
Histórico biogeográfico				
A	Cultivo / Domesticação	1.01	O táxon apresenta fortes indícios de domesticação?	não
		1.02	Há registros de que o táxon esteja se propagando espontaneamente nos locais onde está domesticado?	
		1.03	Táxons da espécie estão registrados como plantas daninhas ou pragas?	
	Clima	2.01	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Equatorial (Tipo Af de Koeppen-Geiger)?	sim
		2.02	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Tropical (Zona Equatorial, Nordeste Oriental ou Brasil Central) (Grupo A de Koeppen-Geiger: Af, Aw, Am, As)?	sim
		2.03	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Temperado ou Subtropical (Grupo C de Koeppen-Geiger: Cf, Cw, Cs)?	sim
	Registros de ocorrência e invasão	3.01	O táxon apresenta histórico de introduções repetidas fora da sua área de distribuição natural?	sim
		3.02	Há registro de que o táxon esteja estabelecido fora da sua área de ocorrência natural historicamente conhecida?	sim
		3.03	Há registro de impactos causados pelo táxon em jardins, benfeitorias ou áreas degradadas?	sim
3.04		Há registro de impactos causados pelo táxon em áreas com atividade agrícola, pecuária, silvicultural ou horticultural?	não	
3.05		Há registro de que a espécie seja invasora de ambientes naturais em algum lugar do mundo?	sim	
3.06		Outras espécies do mesmo gênero são consideradas invasoras em outras regiões ou estão estabelecidas no Brasil?	sim	
Características indesejadas				
B	Atributos indesejados	4.01	O táxon apresenta espinhos, acúleos ou outra saliência capaz de causar ferimentos ou impedir a passagem de pessoas ou animais?	não
		4.02	Há evidências de que o táxon produza alterações químicas no solo? (tais como alelopatia, mudança de pH, fixação de nitrogênio, entre outros)	não
		4.03	É um táxon parasita?	não
		4.04	É um táxon impalatável para animais de pasto nativos ou introduzidos?	não
		4.05	É um táxon tóxico para seres humanos ou para animais nativos ou domesticados economicamente importantes?	não
		4.06	Há registro de que o táxon seja hospedeiro ou vetor de pragas ou patógenos conhecidos que afetem espécies nativas ou de valor?	não
		4.07	O táxon causa alergias em seres humanos?	não
	Hábito e potencial competição por recursos em ambientes naturais	5.01	Há evidências de que o táxon produz alterações físicas em interações ecológicas? (tais como aumento do risco de ocorrência de incêndios, altera processos erosivos naturais, afeta o sistema hidrológico do solo)	não
		5.02	É um táxon tolerante à sombra em alguma fase do ciclo de vida?	sim
		5.03	O táxon tolera solos arenosos, ácidos ou de baixa fertilidade?	sim
		5.04	O táxon é uma liana ou tem outra forma de crescimento capaz de suprimir outras plantas?	não
		5.05	O táxon forma touceiras densas? (principalmente lenhosas perenes)	sim
		5.06	O táxon é uma árvore, arbusto lenhoso perene, erva, gramínea ou geófita? (caso o táxon não pertença a nenhum destes grupos, o campo resposta deve permanecer em branco) responder: "árvore" ou "arbusto" ou "erva" ou "gramínea" ou "geófita" ou "não".	árvore
	Características biológicas e ecológicas			
C	Mecanismos reprodutivos	6.01	Há evidências de fatores bióticos na área de distribuição natural do táxon que implicam em fracasso reprodutivo?	não
		6.02	O táxon produz sementes viáveis?	sim
		6.03	Há evidências de que o táxon seja capaz de realizar hibridação interespecífica?	
		6.04	Há no país alguma espécie nativa congênere?	sim
		6.05	O táxon é capaz de realizar autopolinização ou apomixia?	
		6.06	O táxon necessita de polinizadores especializados?	não
		6.07	O táxon se reproduz por fragmentos vegetativos diferentes dos apomíticos ou geofíticos?	não
		6.08	Qual a duração do período juvenil? [a] até 1 ano; [b] 1-4 anos; [c] mais de 4 anos	c
	Mecanismos de dispersão de propágulos	7.01	Produz propágulos com probabilidade de dispersão involuntária por pessoas, máquinas etc.?	não
		7.02	Produz propágulos dispersados intencionalmente ou cultivados por pessoas?	sim
		7.03	Produz propágulos com probabilidade de dispersão como contaminantes de produtos?	não
		7.04	Produz propágulos adaptados para dispersão pelo vento (anemocoria)?	não
		7.05	Produz propágulos adaptados para dispersão por água (hidrocoria)?	
		7.06	Produz propágulos dispersados por pássaros (ornitocoria) ou morcegos (quiropterocoria)?	sim
		7.07	Produz propágulos dispersados por animais (externamente)?	não
7.08	Produz propágulos dispersados por animais que se alimentam dos frutos e as sementes sobrevivem à passagem pelo sistema digestivo?	sim		
8.01	O táxon é um produtor de sementes prolífero?	sim		

Atributos de persistência	8.02	Há evidências de que as sementes do táxon permanecem viáveis no solo por mais de 1 ano?	não
	8.03	É possível e fácil encontrar uma forma de controle eficaz com custos razoáveis?	
	8.04	Algum predador natural efetivo do táxon está presente no país?	não

REFERÊNCIAS PARA AS RESPOSTAS

1.01	Não foram encontradas referências específicas.
1.02	
1.03	
2.01	2.01a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: " Native range: Indo-Malaysian. Known introduced range: Cook Islands, Fiji, French Polynesia, Guam, Hawai'i, Florida, New Caledonia, Niue, Palau, Tonga, China, Indonesia, Malaysia, Christmas Island, Australia, Africa, India, Caribbean, South America." 2.01b Mapa climático de Koeppen-Geiger, 2006. A espécie está estabelecida nos climas Am, Af, Cfa, Cfb.
2.02	2.02a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: " Native range: Indo-Malaysian. Known introduced range: Cook Islands, Fiji, French Polynesia, Guam, Hawai'i, Florida, New Caledonia, Niue, Palau, Tonga, China, Indonesia, Malaysia, Christmas Island, Australia, Africa, India, Caribbean, South America." 2.02b Mapa climático de Koeppen-Geiger, 2006. A espécie está estabelecida nos climas Am, Af, Cfa, Cfb.
2.03	2.03a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: " Native range: Indo-Malaysian. Known introduced range: Cook Islands, Fiji, French Polynesia, Guam, Hawai'i, Florida, New Caledonia, Niue, Palau, Tonga, China, Indonesia, Malaysia, Christmas Island, Australia, Africa, India, Caribbean, South America." 2.03b Mapa climático de Koeppen-Geiger, 2006. A espécie está estabelecida nos climas Am, Af, Cfa, Cfb.
3.01	3.01a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: "Syzygium cumini has been introduced to many different places where it has been utilised as a fruit producer, as an ornamental and also for its timber." 3.01b Ayyanar & Subach-Babu. Syzygium cumini (L.) Skeels: A review of its phytochemical constituents and traditional uses, 2012: "The plant has also been introduced to many different places where it has been utilized as a fruit producer, as an ornamental and also for its timber." 3.01c CAB International - Invasive Species Compendium, 2012: "Producing a fruit of local value, S. cumini would have been introduced from early times."
3.02	3.02a Swami et al., Jamun (Syzygium cumini (L.)): A Review of Its Food and Medicinal Uses, 2012: "Today these trees are found growing throughout the Asian subcontinent, East-ern Africa, South America, Madagascar and have also naturalized to Florida and Hawaii in the United States of America" 3.02b CAB International - Invasive Species Compendium, 2012: "S. cumini is a Category 1 invasive plant in Florida, USA and a Category 3 invasive plant in South Africa, and is invasive in several Pacific islands, especially in the Cook Islands. In has naturalised in many other countries where introduced and is likely to spread further."
3.03	3.03a Instituto Hórus, 2012. Base de dados - Syzygium cumini: " Ambientes preferenciais de invasão: Florestas secundárias, áreas agrícolas abandonadas."
3.04	Não foram encontradas referências.
3.05	3.05a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: "Occurs in: natural forests" 3.05b Instituto Hórus, 2012. Base de dados - Syzygium cumini: " Ambientes preferenciais de invasão: Florestas secundárias, áreas agrícolas abandonadas."
3.06	3.06a Instituto Hórus, 2012: Espécie do gênero: Syzygium malaccense também é invasora no Brasil.
4.01	A espécie não tem essas características.
4.02	Não foram encontradas referências.

4.03	A espécie não tem essas características.
4.04	4.04a Motooka et al. Weeds of Hawai'i's Pastures and Natural Areas; An Identification and Management Guide, 2003: "Goats browse on java plum leaves (An Peischel)."
4.05	A espécie não tem essas características.
4.06	4.06a Crous, 1999: A espécie é hospedeira de fungos, mas não há referências específicas a que essas espécies afetem espécies nativas ou de valor.
4.07	A espécie não tem essas características.
5.01	Não foram encontradas referências.
5.02	5.02a World Agroforestry Centre - AgroForestryTree Database, 2012: "The plants are also vigorous after pruning, and weeding has a marked effect on the growth and vigour of seedlings. <i>S. cuminii</i> tolerates shade, especially in the younger stages when dense masses of young plants can be found coming up under moderate shade in forests."
5.03	5.03a World Agroforestry Centre - AgroForestryTree Database, 2012: "S. cuminii occurs in a great variety of soils and geological formations: alluvial, lateritic, sandy alluvia, marl and oolitic limestone. Such wide tolerance suggests many varieties, some of which will tolerate saline soil; it is commonly found on deep, rich, well-drained soils." 5.03b Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: "Jambolan can thrive on a variety of soils in low, wet areas and on higher, well-drained land (loam, marl, sandy soils, calcareous soils) (Coronel 2001)."
5.04	A espécie não tem essas características, pois trata-se de uma árvore. 5.04a World Agroforestry Centre - AgroForestryTree Database, 2012: "Syzygium cuminii is a medium-sized tree 10-30 m high."
5.05	5.05a Binggeli, 2005: "In Guatemala the tree has been planted as a living fencepost or in hedgerows around coffee plantations (Morton, 1987) and in many parts of the neotropics it forms dense stands and thickets." 5.05b CAB International - Invasive Species Compendium, 2012: "This large evergreen tree forms a dense cover and when forming a monoculture it can prevent other species from regenerating and growing."
5.06	5.06a World Agroforestry Centre - AgroForestryTree Database, 2012: "Syzygium cuminii is a medium-sized tree 10-30 m high." 5.06b Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: "Organism type: tree."
6.01	Não foram encontradas referências específicas.
6.02	6.02a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: "Natural regeneration is profuse around the mother trees as the seeds fall in large quantities."
6.03	Não foram encontradas referências específicas.
6.04	6.04a Flora do Brasil, 2012: A espécie <i>Syzygium michelii</i> é nativa no Brasil.
6.05	Não foram encontradas referências específicas.
6.06	6.06a World Agroforestry Centre - AgroForestryTree Database, 2012: "S. cuminii is pollinated by honey bees, house flies and wind."
6.07	A espécie não tem essas características.
6.08	6.08a Morton, J. Jambolan, 1987: "Seedlings grow slowly the first year, rapidly thereafter, and may reach 12 ft (3.65 m) in 2 years, and begin bearing in 8 to 10 years."
7.01	A espécie não tem essas características.
7.02	7.02a Ayyanar & Subach-Babu. <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels: A review of its phytochemical constituents and traditional uses, 2012: "The plant has also been introduced to many different places where it has been utilized as a fruit producer, as an ornamental and also for its timber."
7.03	Não foram encontradas evidências.

7.04	A espécie não tem essas características.
7.05	Não foram encontradas evidências.
7.06	7.06a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: "The fruits are devoured by frugivorous birds, monkeys, squirrels and human beings, perhaps occasionally by feral pigs (<i>Sus scrofa</i>) therefore widely dispersed." 7.06b Instituto Hórus, 2012. Base de dados - <i>Syzygium cumini</i> : "Dispersão: Aves."
7.07	Não foram encontradas evidências.
7.08	7.08a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: "The fruits are devoured by frugivorous birds, monkeys, squirrels and human beings, perhaps occasionally by feral pigs (<i>Sus scrofa</i>) therefore widely dispersed." 7.08b Instituto Hórus, 2012. Base de dados - <i>Syzygium cumini</i> : "Dispersão: Aves."
8.01	8.01a Morton, J. Jambolan, 1987: "Indian horticulturists have reported a crop of 700 fruits from a 5-year-old tree." "Some fruits have 2 to 5 seeds tightly compressed within a leathery coat, and some are seedless." Uma planta pode produzir pelo menos 1400 sementes.
8.02	8.02a Global Invasive Species Database - Ecology, 2012: "Seeds loose viability quickly (Coronel 2001)."
8.03	Não existe uma análise para a situação brasileira; os métodos de controle são conhecidos, porém a espécie rebrota e requer o controle químico, o que dificulta a execução prática do controle. 8.03a Instituto Hórus, 2012. Base de dados - <i>Syzygium cumini</i> : "Controle químico: Corte na base do tronco e aplicação no toco de herbicida à base de Triclopir a 4%, diluído em óleo vegetal. Anelamento para eliminação em pé com aplicação do mesmo herbicida em toda a base do anel." 8.03b Motooka et al. Weeds of Hawai'i's Pastures and Natural Areas; An Identification and Management Guide, 2003: Management: Sensitive to foliar application of triclopyr and very sensitive to picloram. Saplings up to 10 ft tall were susceptible to drizzle applications of triclopyr ester in crop oil at 1 lb/acre. Sensitive to cutsurface applications (to drilled holes) of 2,4-D, dicamba, glyphosate, and triclopyr, and to basal bark and stump bark applications of triclopyr, 2,4-D, and imazapyr. In Florida, basal bark applications of triclopyr ester at 10% product in oil, in cut-surface applications with triclopyr amine at 50% product in water, and with triclopyr ester at 10% product in water were all effective. Large trees have thick bark that makes basal bark treatments ineffective. Goats browse on java plum leaves (An Peischel).
8.04	Não foram encontradas referências específicas, porém não se observa qualquer ataque significativo à espécie.