



भा.कृ.अनु.प.- राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र, सोलापुर
ICAR - National Research Centre on Pomegranate
(Indian Council of Agricultural Research)
NH-65, Solapur-Pune Highway, Kegaon, Solapur-413 255 (M.S.)
T-(0217) 2354330, 2350074, 2350263, F-(0217) 2353533
E mail- nrcpomegranate@gmail.com, www.nrcpomegranate.icar.gov.in
(ISO 9001:2008 Certified Institute)



ताजे बोर्डो मिश्रण आणि बोर्डो पेस्ट तयार करण्याची पद्धत

ज्योत्सना शर्मा, सोमनाथ पोखरे आणि जयदीप सिरसट

बोर्डो मिश्रण आणि पेस्टचा वापर शेतकरी वेगवेगळ्या पिकांमध्ये बुरशीजन्य आणि जिवाणूजन्य रोगांच्या नियंत्रणासाठी करतात. तथापि, बोर्डोची कार्यक्षमता (प्रभावीता) योग्य तयारीच्या पद्धतीवर असते. सर्वोत्तम परिणामांसाठी कृपया खाली नमूद केल्याप्रमाणे बोर्डो मिश्रण आणि पेस्ट बनवा.

१. बोर्डो मिश्रण

(क) आवश्यक घटक

काँपर सल्फेट (मोरचूद), चुना (कॅल्शियम ऑक्साईड) किंवा हायड्रेटेड चुना (कॅल्शियम हायड्रॉक्साइड), ज्यूट बॅग, मलमल कापड किंवा चाळणी, भांडे (माती / प्लास्टिक / लाकडी) काठी (लाकडी / प्लास्टिक).

बोर्डो मिश्रण		
घटक	आवश्यक प्रमाण	
	1% बोर्डो मिश्रण	0.5% बोर्डो मिश्रण
काँपर सल्फेट (CuSO ₄ . 5H ₂ O)	1 किलो	500 ग्रॅम
चुना (कॅल्शियम ऑक्साईड), किंवा हायड्रेटेड चुना (कॅल्शियम हायड्रॉक्साइड)	300-400 ग्रॅम*	150-200 ग्रॅम*
पाणी	100 लिटर	100 लिटर

* शुद्धतेवर अवलंबून

(ख) मिश्रण बनवणे पद्धत

- काँपर सल्फेट वेगळ्या भांड्यामध्ये आवश्यक पाण्याच्या अर्ध्या प्रमाणात रात्रभर विरघळवा (विरघळण्यासाठी जूट पिशवीत घालून पाण्यात ठेवा).

- चुना (कॅल्शियम ऑक्साईड), दुसऱ्या भांड्यामध्ये पाण्याच्या उरलेल्या अर्ध्या प्रमाणात टाका आणि बारीक चाळणीने गाळून घ्या. चुना उपलब्ध नसल्यास, हायड्रेटेड चुना (Ca(OH)₂) वापरला जाऊ शकतो.
- द्रावणाचा सामू (P^h) समायोजित करण्यासाठी प्रत्येक द्रावण 200 मिली वेगळे ठेवा.
- नंतर दोन्ही द्रावण एका गाळणीद्वारे तिसऱ्या भांड्यात किंवा स्प्रे टाकीमध्ये गाळून घ्या, लाकडी काठीने 20 ते 30 मिनिटे सतत ढवळत रहा.

(ग) महत्वपूर्ण चाचणी

- **सामू (pH) चाचणी:** मिश्रणाचा सामू तपासण्यासाठी पोर्टेबल pH मीटर किंवा चांगल्या प्रतीचा सामू कागद वापरा आणि रंग सामू 7 जुळवा. जर सामू कागदाचा रंग 7 च्या खाली असेल तर 200 मिली ठेवलेले चुना द्रावण घाला आणि जर सामू कागदाचा रंग 7 च्या वर असल्यास 200 मिली ठेवलेल्या कॉपर सल्फेटचे द्रावण घाला.
- **बोर्डो मिश्रणाची चाचणी:** तयार केलेल्या बोर्डो मिश्रणामध्ये जास्त तांबे (कॉपर सल्फेट) नसावे, कारण ते झाडांसाठी विषारी असते. हे तपासण्यासाठी, द्रावणाच्या वरच्या थरात लोखंडी चाकू किंवा खिळे काही मिनिटे बुडवा. धातूच्या पृष्ठभागावर विटांसारखा लाल किंवा गंजलेला तपकिरी रंग आला तर मिश्रणात जास्त तांब्याची उपस्थिती दर्शवितो. अशा स्थितीत लोखंडी चाकूवर गंज नयेईपर्यंत मिश्रणात अधिक चुन्याचे द्रावण टाका.

		
आवश्यक प्रमाणात चुना आणि कॉपर सल्फेटचे वजन करा आणि रात्रभर पाण्यात भिजत ठेवा	दुसऱ्या दिवशी चाळणीतून गाळून तिसऱ्या डब्यात एकाच वेळी मिसळा	सुमारे 7.0 पर्यंत सामू तपासा आणि समायोजित करा
बोर्डो मिश्रण तयार करणे		

(घ) लक्षात ठेवण्याचे मुद्दे

- बोर्डो मिश्रण तयार केल्यानंतर लगेच वापरा.
- कॉपर सल्फेट द्रावण तयार करण्यासाठी लोखंडी किंवा गॅल्वनाइज्ड भांडी वापरू नका. प्लास्टिकची भांडी, मातीची किंवा लाकडी बॅरल्स वापरा.

- क्लोरपायरीफॉस सारखी कीटकनाशके किंवा आवश्यकतेनुसार शिफारस केलेली कीटकनाशके वगळता बोर्डो मिश्रण इतर रसायने किंवा कीटकनाशकांमध्ये मिसळू नका.
- स्प्रे टाकीमध्ये मिश्रण घालण्यापूर्वी नेहमी चाळणीतून गाळून घ्या.

२. बोर्डो पेस्ट तयार करणे

जमिनीपासून 1.5-2.0 फुटांपर्यंत झाडाच्या खोडाची पेस्ट बनवण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या बोर्डो पेस्टचे प्रमाण 10% असावे. 10% बोर्डो पेस्टसाठी लागणारे घटक आणि प्रमाण खाली टेबलमध्ये दिले आहे.

10% बोर्डो पेस्ट	
घटक	प्रमाण
कॉपर सल्फेट (CuSO ₄ . 5H ₂ O)	1 किलो
चुना (कॅल्शियम ऑक्साईड), किंवा हायड्रेटेड चुना (कॅल्शियम हायड्रॉक्साईड)	1 किलो
पाणी	10 लिटर

तयारीसाठी वरीलप्रमाणेच प्रक्रिया वापरा. दोन्ही घटक रात्रभर वेगवेगळे 5 लिटर पाण्यात भिजत ठेवा. घट्ट पेस्ट बनवण्यासाठी सकाळी व्यवस्थित ढवळा.

तपशिलांसाठी खाली दिलेल्या लिंकवर DD किसान कार्यक्रम खेत खलियांचा व्हिडिओ पाहू शकता: <https://www.youtube.com/watch?v=JXwWBdiUdyA>.
