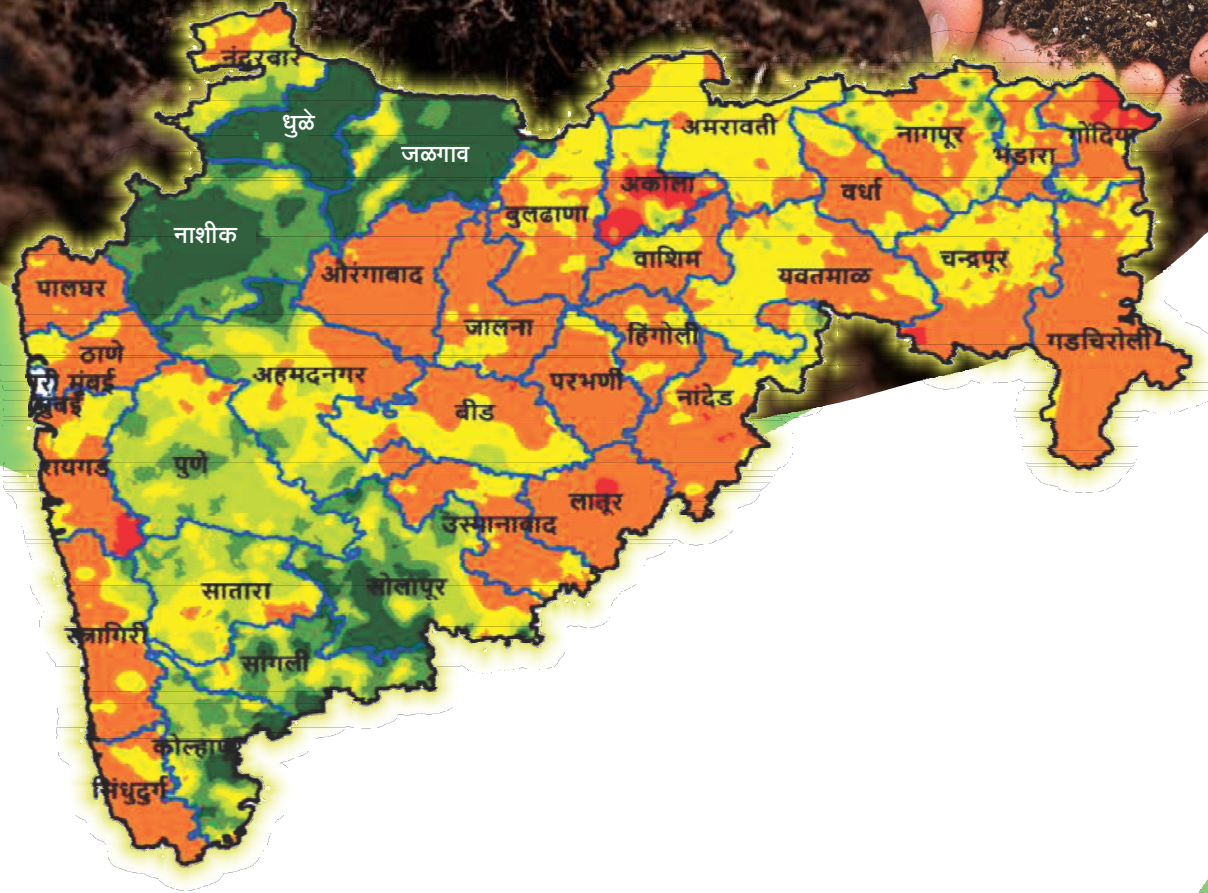




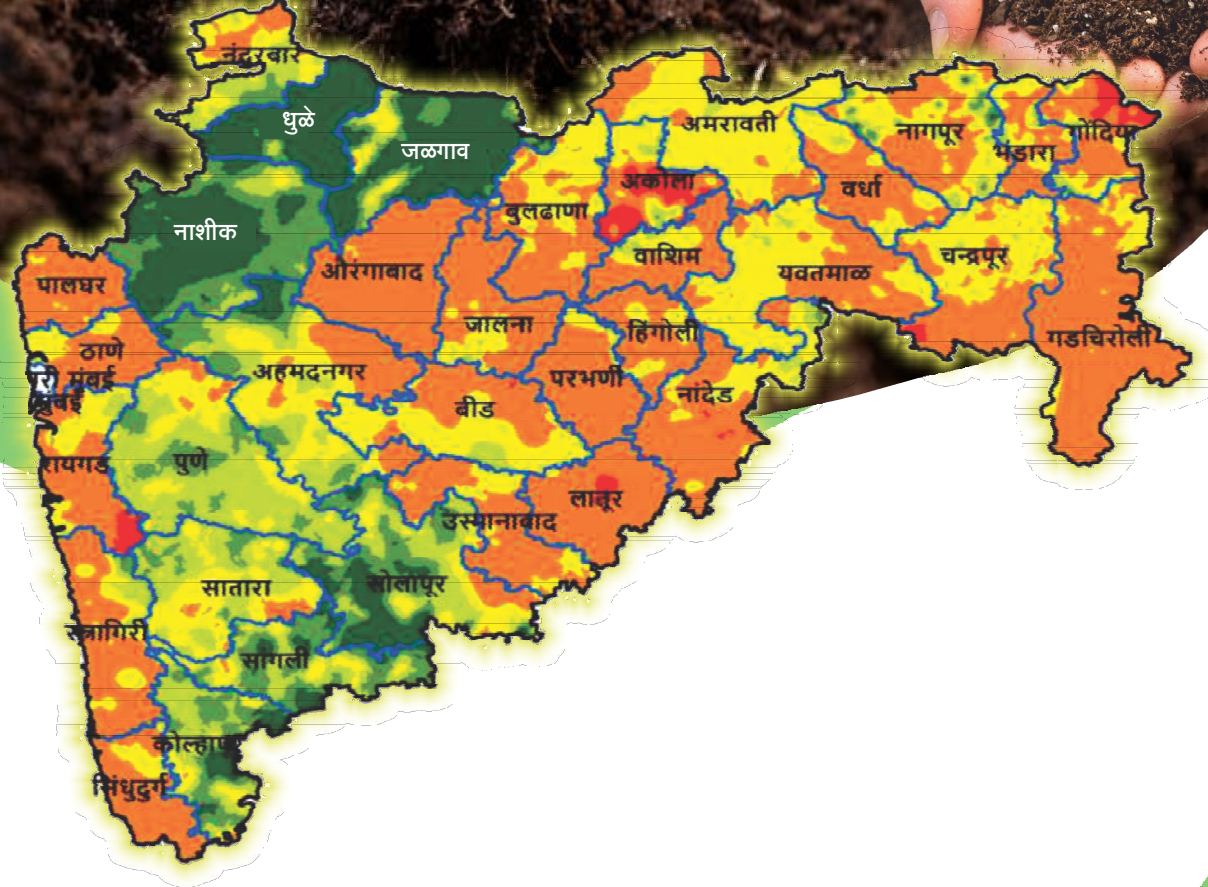
महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्याचे तालुका निहाय सुपीकता दर्शक नकाशाची पुस्तिका



अखिल भारतीय समन्वयित सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्प, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग,
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला (महाराष्ट्र)
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-भारतीय मृदा विज्ञान संस्था, भोपाल



महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्याचे तालुका निहाय सुपीकता दर्शक नकाशाची पुस्तिका



अखिल भारतीय समन्वयीत सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्प, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग,
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला (महाराष्ट्र)
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-भारतीय मृदा विज्ञान संस्था, भोपाल

महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील सूक्ष्म व दृश्यम अन्नद्रव्यांचे तालुका निहाय सुपीकता दर्शक नकाशाची पुस्तिका

लेखक मंडळ / योगदानकर्ता :

डॉ. अरविन्द कुमार शुक्ला, डॉ. आर एन. काटकर, डॉ. एस.एस. हाडोळे, डॉ. संजीव कुमार बेहेरा, श्री. पी. ए. सरप, डॉ. ए. के. पत्रा, डॉ. सुरेश कुमार चौधरी, डॉ. एन. जी. पाटील, डॉ. ब्रम्ह स्वरूप द्विवेदी, विमल शुक्ला, योगेश सिकनिया व डॉ.एस.पी. दत्ता.

प्रकाशन वर्ष : जानेवारी २०२३

पुस्तिका क्रमांक : प्रकाशन क्रमांक : डॉ. पं.दे.कृ.वि./प्रका/पुस्तिका/ ६९७ /२०२३

प्रती : १००

ISBN No. : ९७८-९३-९४६६१-९२-९

संपादक एवं प्रकाशन : डॉ. अरविंद कुमार शुक्ला, प्रकल्प समन्वयक, अखिल भारतीय समन्वयित सूक्ष्म व दृश्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्प, भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल -४६२०३८

प्रकाशनाचे सर्वाधिकार : प्रकाशकाच्या परवानगी शिवाय या पुस्तकातील कोणताही भाग पुर्नमुद्रित करण्याकरीता संस्थेचे संचालक व भारतीय कृषि अनुसंधान परिषदेची परवानगी आवश्यक आहे.

योग्य उद्धरण : शुक्ला अरविन्द कुमार, काटकर आर. एन., हाडोळे एस.एस., बेहेरा संजीव कुमार, सरप पी. ए., पात्रा ए. के., चौधरी सुरेश कुमार, पाटील एन. जी., द्विवेदी ब्रम्ह स्वरूप, शुक्ला विमल, सिकनिया योगेश एवं दत्ता एस.पी. (२०२३) 'महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील सूक्ष्म व दृश्यम अन्नद्रव्यांचे तालुका निहाय सुपीकता दर्शक नकाशाची पुस्तिका' अखिल भारतीय समन्वित सूक्ष्म व दृश्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्प, भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल, व डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला, महाराष्ट्र, भारत १-२९१

मार्गदर्शक

डॉ. हिमांशु पाठक, सचिव कृषि अनुसंधान, शिक्षण विभाग व महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

डॉ. त्रिलोचन महापात्र, माजी महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

डॉ. जे. सी. कल्याण, माजी कुलगुरू, चौधरी चरण सिंग हरियाणा कृषि विद्यापीठ, हिसार

डॉ. पी. एन. टक्कर, माजी निदेशक, भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल

डॉ. ऐ. के. सिंह, माजी कुलगुरू, राजमाता विजयराजे सिंधिया कृषि विद्यापीठ, ग्वालियर

डॉ. ए. सुब्बाराव, माजी निदेशक, भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल

डॉ. व्ही.के. खर्चे, संशोधन संचालक, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला

डॉ. एस.एम. भोयर, विभाग प्रमुख, मृदा विज्ञान व कृषि रसायन शास्त्र, डॉ. पं.दे.कृ.वि., अकोला

मुद्रक

श्री. गुरुदेव प्रिंटर्स

अभियंता भवन समोर, महात्मा फुले संकुल, शेगाव नाका, अमरावती मो. ९७६६६५६६२०

मुख्य पृष्ठावर महाराष्ट्रातील विविध जिल्हांतील मृदांमध्ये गंधकाच्या उपलब्धतेचा नकाशा दर्शविलेला आहे.

प्रकल्पांतर्गत संशोधकांची माहिती

डॉ. एस. एस. हाडोळे

सहयोगी प्राध्यापक व वरीष्ठ मृद शास्त्रज्ञ
अ. भा. स. सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्प,
मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग,
डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला, (महा.)

श्री. पि. ए. सरप

सहायक प्राध्यापक व कनिष्ठ मृद शास्त्रज्ञ
अ. भा. स. सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्प,
मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग,
डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला, (महा.)

मार्गदर्शक

डॉ. एस. एम. भोयर

विभाग प्रमुख
मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग,
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला, (महा.)

डॉ. व्ही. के. खर्चे

संशोधन संचालक
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला, (महा.)

डॉ. अरविंद कुमार शुक्ला

प्रकल्प संचालक
अ. भा. स. सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्प,
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल, मध्यप्रदेश, (भारत)

सहयोगी

- डॉ. आर. एन. काटकर, प्राध्यापक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
डॉ. पि. एस. नाफडे, निवृत्त प्राध्यापक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
डॉ. जि. एस. लहरिया, सहयोगी प्राध्यापक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
डॉ. पि. डब्लू. देशमुख, सहयोगी प्राध्यापक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
डॉ. ए. बि. आगे, सहाय्यक प्राध्यापक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
श्री. पि. आर. देशमुख, निवृत्त कृषि सहाय्यक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
श्री. एस. आर. लाखे, संशोधन सहयोगी, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
श्री. एस. डी. नांदुरकर, कृषि सहाय्यक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
श्री. पि. के. चव्हाण, प्रयोगशाळा सहाय्यक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
श्री. बी. आर. बारी, प्रयोगशाळा सहाय्यक, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.
श्री. ए. आर. पाटील, कूशल मदतनिस, मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि. अकोला.

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	विवरण	पृ. क्र.
१.	संदेश	I-V
२.	प्रास्ताविक	VI-VII
३.	महाराष्ट्र राज्य : एक दृष्टीक्षेप	०१
४.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : अहमदनगर	१९
५.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : अकोला	२८
६.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : अमरावती	३६
७.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : औरंगाबाद	४२
८.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : बीड	५०
९.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : भंडारा	५५
१०.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : बुलडाणा	६३
११.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : चंद्रपूर	७२
१२.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : धुळे	८१
१३.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : गडचिरोली	८५
१४.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : गोंदिया	९४
१५.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : हिंगोली	१०२
१६.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : जळगाव	११०
१७.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : जालना	११६
१८.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : कोल्हापूर	१२४
१९.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : लातूर	१३३
२०.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : नागपूर	१४१
२१.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : नांदेड	१४७
२२.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : नंदुरबार	१५६
२३.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : नाशिक	१६१
२४.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : उस्मानाबाद	१६७
२५.	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : पालघर	१७२

अ.क्र.	विवरण	पृ. क्र.
२६	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : परभणी	१८०
२७	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : पुणे	१८८
२८	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : रायगड	१९४
२९	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : रत्नागिरी	२०३
३०	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : सांगली	२११
३१	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : सातारा	२१६
३२	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : सिंधुदुर्ग	२२४
३३	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : सोलापूर	२३२
३४	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : ठाणे	२३७
३५	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : वर्धा	२४२
३६	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : वाशिम	२४७
३७	तालुकानिहाय मृदांमधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेचा नकाशा : यवतमाळ	२५२
३८	महाराष्ट्र राज्याच्या मुख्य पीक व पीक पद्धतीसाठी सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांच्या शिफारशी	२५८





मार्गदर्शक



महाराष्ट्र शासन



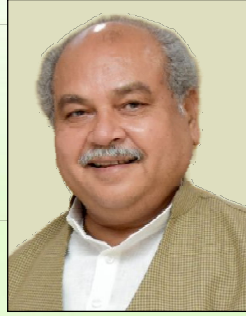
मा. श्री. रमेश बैस

राज्यपाल महोदय, महाराष्ट्र राज्य तथा
कुलपती, डॉ. पं.दे.कृ.वि., अकोला



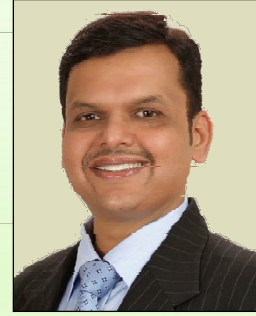
मा.ना.श्री. एकनाथ शिंदे

मुख्यमंत्री, महाराष्ट्र राज्य



मा.ना.श्री. नरेंद्र सिंह तोमर

कृषि मंत्री, भारत सरकार



मा.ना.श्री. देवेंद्र फडणवीस

उपमुख्यमंत्री, महाराष्ट्र राज्य



मा.ना.श्री. अब्दुल सत्तार

कृषि मंत्री महाराष्ट्र राज्य तथा
प्रतिकुलपती, डॉ.पं.दे.कृ.वि., अकोला



मा.आ.श्री. प्रकाश आबिटकर

उपाध्यक्ष
म.कृ.शि. व सं.प., पुणे



कृषिमित् कृषस्व-खेती ही करो

भारतीय किसान संघ

(सो रजि.अधि. के अंतर्गत पंजीकृत और सरकारी संगठन : पं. क्र. 758/2001-2002) देहू

केंद्रीय प्रशासनिक कार्यालय : 43, पं. दीनदयाल उपाध्याय मार्ग, नई दिल्ली-110002

www.kisansangh.org, E-mail- bkscentraloffice@gmail.com दूरभाष : 011-23210048

संदेश

विजयादशमी,

युगाब्ध ५१२४ विक्रम संवत २०७९, अश्विन शुद्ध १०

दिनांक ०५ अक्टूबर २०२२

महाराष्ट्रातील जमिनीमध्ये दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता वाढत असल्यामुळे विविध पिकांच्या उत्पादकतेत स्थिरता आल्याचे दिसून येत आहे. खताच्या असंतुलित वापरामुळे प्राथमिक अन्नद्रव्यासोबतच दुय्यम व सूक्ष्म मुलद्रव्यांची पिकांन्दारे उचल होऊन पिकांच्या उत्पादकेत आणि गुणवत्तेत वाईट परिणाम दिसून येत आहे. त्याचप्रमाणे सूक्ष्म अन्नद्रव्ये कमी असलेल्या जमिनीत पिके घेतल्याने आणि ते अन्नधान्ये मनुष्याला व चारा पशूंना दिल्याने त्यांच्या आरोग्यावर विपरीत परिणाम दिसून येत आहे.

आज महाराष्ट्रातील जमिनीतील सेंद्रिय कार्बन चे प्रमाण खूप घटले आहे. ते प्रमाण महाराष्ट्रात सरासरी ०.३९ एवढेच राहिले आहे व वाढवणे खूप गरजेचे आहे. सद्यःस्थितीत महाराष्ट्राच्या बऱ्याच जिल्ह्यातील जमिनीमध्ये मुख्य व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असल्यामुळे येणाऱ्या भविष्यामध्ये जमीन शेतीकरीता सुपीक व लाभदायक राहण्यासाठी अन्नद्रव्यांचे संतुलित व्यवस्थापन करणे काळाची गरज आहे. ज्यामुळे तृणधान्ये, कडधान्ये, गळीतधान्ये, फळपिके व भाजीपाला आणि पशुधनासाठी चारापिके इत्यादींचे गुणवत्तायुक्त उत्पादन घेऊन वाढत्या लोकसंख्येला त्यांचा पुरवठा करणे सुनिश्चित करता येईल.

सदर बाबींचा शास्त्रीय दृष्टीने महाराष्ट्रातील जमिनीचा दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा तालुकानिहाय अभ्यास करून व अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा उपयोग करून भारतीय कृषि संशोधन परिषदे अंतर्गत असलेल्या अखिल भारतीय समन्वयीत सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये संशोधन प्रकल्पाचे समन्वयक डॉ. अरविंद कुमार शुक्ला आणि डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला येथील संबंधित शास्त्रज्ञ यांनी अद्ययावत तालुकानिहाय नकाशे पुस्तिका (Atlas) तयार केली आहे. त्याचा समुचित उपयोग महाराष्ट्रातील प्रशासक, कृषि नियोजक, कृषि शिक्षण, संशोधन, कृषि विस्तार यंत्रणा, खते पुरवठादार यांना होईल अशी मला आशा आहे. त्याचप्रमाणे महाराष्ट्रातील शेतीची उत्पादकता वाढून शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविण्यास सुध्दा उपयोग होईल.

सदरचे लोकाभिमुख कार्य केल्याबद्दल डॉ. अरविंद कुमार शुक्ला, प्रकल्प समन्वयक व डॉ. एस. एस. हाडोळे, श्री. प्रशांत सरप, डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला येथील संबंधित शास्त्रज्ञ अभिनंदनास पात्र आहे.

या प्रकाशनाकरीता हार्दिक शुभेच्छा

(दिनेश कुलकर्णी)

अ.भा.संघटन मंत्री, भारतीय किसान संघ, नई दिल्ली

संदेश



श्री. एकनाथ डवले

प्रधान सचिव (कृषि),
महाराष्ट्र शासन, मुंबई

महाराष्ट्रातील जमिनीमध्ये दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता वाढत असल्यामुळे विविध पिकांच्या उत्पादकतेत स्थिरता आल्याचे दिसून येत आहे. खताच्या असंतुलित वापरामुळे प्राथमिक अन्नद्रव्यासोबतच दुय्यम व सूक्ष्म मुलद्रव्यांची पिकांव्दारे उचल होऊन पिकांच्या उत्पादकेत आणि गुणवत्तेत वाईट परिणाम दिसून येत आहे. त्याचप्रमाणे सूक्ष्म अन्नद्रव्ये कमी असलेल्या जमिनीत पिके घेतल्याने आणि ते अन्नधान्ये मनुष्याला व चारा पशूंना दिल्याने त्यांच्या आरोग्यावर विपरीत परिणाम दिसून येत आहे.

सद्यःस्थितीत महाराष्ट्राच्या बऱ्याच जिल्ह्यातील जमिनीमध्ये मुख्य व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असल्यामुळे येणाऱ्या भविष्यामध्ये जमीन शेतीकरीता सुपीक व लाभदायक राहण्यासाठी अन्नद्रव्यांचे संतुलित व्यवस्थापन करणे काळाची गरज आहे. ज्यामुळे तृणधान्ये, कडधान्ये, गळीतधान्ये, फळपिके व भाजीपाला आणि पशुधनासाठी चारापिके इत्यादींचे गुणवत्तायुक्त उत्पादन घेऊन वाढत्या लोकसंख्येला त्यांचा पुरवठा करणे सुनिश्चित करता येईल.

सदर बाबींचा शास्त्रीय दृष्टीने महाराष्ट्रातील जमिनीचा दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची जिल्हानिहाय व तालुकानिहाय अभ्यास करून व अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा उपयोग करून भारतीय कृषि संशोधन परिषदे अंतर्गत असलेल्या अखिल भारतीय समन्वयीत सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये संशोधन प्रकल्पाचे समन्वयक डॉ. अरविंद कुमार शुक्ला आणि डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला येथील संबंधित शास्त्रज्ञ यांनी अद्यावत नकाशे पुस्तिका (Atlas) तयार केली त्याचा समुचित महाराष्ट्रातील प्रशासक, कृषि नियोजक, कृषि शिक्षण, संशोधन, कृषि विस्तार यंत्रणा, खते पुरवठादार यांना उपयोग होईल अशी मला आशा आहे. त्याचप्रमाणे महाराष्ट्रातील शेतीची उत्पादकता वाढून शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविण्यास उपयोग होईल.

सदरचे लोकोपयोगी कार्य केल्याबद्दल डॉ. अरविंद कुमार शुक्ला, प्रकल्प समन्वयक व डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला येथील सहयोगी शास्त्रज्ञ अभिनंदनास पात्र आहे.

या प्रकाशनाकरीता हार्दिक शुभेच्छा

श्री. एकनाथ डवले



Dr. C. D. MAYEE

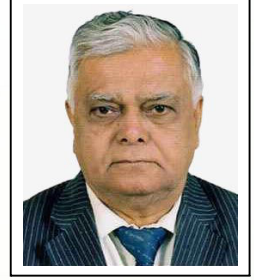
Ph.D (IARI) New Delhi, D.Sc.
AvH Fellow (Germany), NAAS Fellow,
Chairman: Agriculture Finance Corporation (Mumbai)
Agrovision Advisory Committee (Nagpur)
President: ISCI (Mumbai), SABC (New Delhi)
Board Member: African Biosafety Network (Uganda)
Dr. PDKV Akola, ISAAA (USA), SKAUST, Srinagar, (J & K)

Former :
Chairman, ASRB (ICAR), New Delhi
Agri Commissioner, GOI, New Delhi
Director, CICR, Nagpur
Vice Chancellor, MAU Parbhani

संदेश

डॉ. सी.डी.मायी

माजी अध्यक्ष, कृषि वैज्ञानिक निवड मंडळ-नवी दिल्ली
माजी कुलगुरू-व.ना.म.कृ.वि, परभणी



वाढत्या लोकसंख्येकरिता पोष्टीक अन्नधान्ये उपलब्ध करण्यासाठी उत्पादकतेमध्ये सतत वाढ होणे आवश्यक आहे. अन्नधान्याच्या उत्पादकतेत वाढीसोबतच नैसर्गिक साधनाचे संवर्धन होणे सुध्दा अत्यंत गरजेचे आहे. कृषिचे उत्पादन वाढविण्यासाठी उत्तम बियाणे, खते व सिंचन पाण्यासोबतच जमिनीची सुपीकता दीर्घ काळासाठी टिकवून ठेवणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे. हरित क्रांतीच्या नंतरचे काळात कृषिचे उत्पादन वाढले परंतु उत्पादकता कमी होत असल्याचे दिसून आले आहे. परिणाम स्वरूप जमिनीच्या आरोग्य बिघडत असल्याचे दिसून आले. भारतातील जमिनीमध्ये मुख्य अन्नद्रव्यांसोबतच सूक्ष्म पोषक द्रव्याची कमतरता असल्याचे आढळते. जमिनीची सुपीकता घटल्यामुळे उत्पादकता तर घटतच आहे सोबत पिकांची गुणवत्तासुध्दा कमी होत आहे. माती परीक्षणावर आधारीत सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा वापर केल्याने अन्नधान्य, फळे व भाजीपाल्याच्या उत्पादकतेवर वाढ होऊन त्यांची गुणवत्ता सुधारण्याची पूर्ण संभावना आहे.

भारतीय कृषि संशोधन परिषदेच्या सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये च्या अखिल भारतीय समन्वयित प्रकल्प, भोपाल व डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला यांचे संयुक्त विद्यमाने महाराष्ट्रातील सर्व जिल्ह्यातील जमिनीतील तालुकानिहाय सूक्ष्म अन्नद्रव्याच्या कमतरतेबाबतची तपासणी करून नकाश्याची पुस्तिका तयार करण्यात आली आहे. त्याबाबत मला अत्यंत आनंद होत आहे. या नकाशाच्या पुस्तिकेमध्ये देण्यात आलेल्या सुनियोजित माहितीनुसार सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचे कृषि क्षेत्रात व्यवस्थापन करण्यात येऊ शकेल याची मला आशा आहे. त्याचप्रमाणे जमिनीची सुपीकता अणि उत्पादकता वाढविण्यासाठी या माहितीचा उपयोग होईल. ज्यामुळे खर्चात कमी येऊन शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविणे शक्य आहे. ही नकाश्याची पुस्तिका भारत सरकार च्या 'जमीन आरोग्य पत्रिका' या भव्य कार्यक्रमात सुद्धा महत्त्वाची भूमिका निभावेल.

मी सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांवर आधारित अखिल भारतीय समन्वयित योजनेच्या संपूर्ण चमूला ही नकाश्याची पुस्तिका तयार केल्याबद्दल हार्दिक अभिनंदन करतो.

डॉ. सी.डी.मायी

Residence Address : Dr. C.D. Mayee, Flat No. 602, Raviram Residency, 13/1 Chitale Marg, Nagpur - 440012
Email : charumayee@yahoo.co.in mayeecharu@gmail.com Mob : +91-9970618066, Office : 0712-2555249

मनोगत

डॉ. एस.आर. गडाख

मा. कुलगुरू
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ,
अकोला



पिक उत्पादन वाढीकरीता तसेच शाश्वत शेतीसाठी जमिन आरोग्य व्यवस्थापनाला फार मोठे महत्त्व आहे. जमीन हे अत्यंत महत्त्वाचे नैसर्गिक संसाधन आहे. महाराष्ट्रात हरितक्रांतीच्या काळात अन्नधान्याची वाढ झाली, परंतु अलीकडच्या काळात पिकांची उत्पादकता कमी होत असल्याचे दिसून येत आहे. जमिनीत अन्नद्रव्यांची कमतरता वाढत आहे. पिकांना लागणाऱ्या अन्नद्रव्यांमध्ये मुख्य, दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्ये अशी विभागणी केली जाते. पिकांद्वारे शोषली जाणारी विविध अन्नद्रव्ये आणि शेतकऱ्यांकडून जमिनीत केला जाणारा अन्नद्रव्ये पुरवठा यात अलिकडच्या काळात प्रचंड तफावत निर्माण झाली आहे. त्यामुळे जमिनीची सुपीकता व आरोग्य बिघडत आहे. नत्र व स्फुरद या मुख्य अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेनंतर जस्त, बोरॉन व लोह या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची आणि गंधक या दुय्यम अन्नद्रव्यांची कमतरता वाढत असल्याचे दिसून येते. दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेमुळे प्रमुख अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता कमी होते परिणामी पिकांची उत्पादकता घटते आहे.

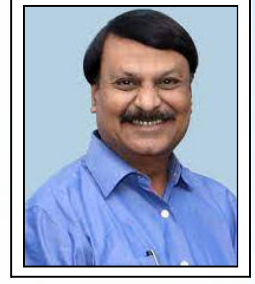
जमिनीत प्रामुख्याने सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची कमतरता लक्षात घेता मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला अंतर्गत असलेल्या अखिल भारतीय समन्वयित सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये आणि माती व वनस्पती मधील प्रदुषक मुलद्रव्ये संशोधन प्रकल्पातील (भाकृअप) शास्त्रज्ञांद्वारे महाराष्ट्रातील ३४ जिल्ह्यातील एकूण ३५५ तालुक्यातील शेतकऱ्यांच्या शेतावरील मातीचे नमुने घेऊन त्यांची प्रयोगशाळेत तपासणी करण्यात आली. अन्नद्रव्ये पृथःकरण केल्यानंतर भारतीय मृद विज्ञान संस्था भोपाळ यांच्या मदतीने तालुका निहाय सुपीकता दर्शक नकाशे तयार करण्यात आले. सदर माहितीवरून 'महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्याचे तालुका निहाय सुपीकता दर्शक नकाशाची पुस्तिका' तयार करण्यात आली असून जिल्हा निहाय सर्वेक्षणातून सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेची माहिती या पुस्तिकेद्वारे संशोधक, नियोजक, विस्तार कार्यकर्ते, शेतकरी बंधू तसेच विद्यार्थ्यांना उपयुक्त ठरेल. सदर माहितीच्या आधारे पिकानुसार सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये खतांचे जिल्हा व तालुकानिहाय नियोजन करून पुरवठा करण्यासाठी उपयुक्त राहिल.

डॉ. एस.आर.गडाख

प्रस्तावना

डॉ. व्ही. के. खर्चे

संशोधन संचालक,
डॉ. पंदेकृवि, अकोला.



शाश्वत शेती मध्ये जमिनीच्या सुपिकतेचे अनन्य साधारण महत्त्व आहे. जमिन सुपीकते बद्दल शेतक-यांमध्ये जागरूकता निर्माण करणे अत्यंत गरजेचे आहे. पिकांच्या संतुलित पोषणाकरिता सोळा अन्नद्रव्यांची आवश्यकता असते. यातील प्रत्येक अन्नद्रव्य महत्त्वाचे असून पीक वाढीतील त्यांचे कार्य त्याच अन्नद्रव्यांचा पुरवठा केल्यामुळे पूर्ण होत असते. अन्नद्रव्यांमध्ये मुख्य, दुय्यम व सुक्ष्म अन्नद्रव्ये अशी विभागणी केली जाते. पिकांबंदारे शोषली जाणारी विविध अन्नद्रव्ये आणि शेतक-यांकडून केला जाणारा अन्नद्रव्ये पुरवठा यात मागील काही वर्षांमध्ये प्रचंड तफावत निर्माण होत आहे.

सुक्ष्म अन्नद्रव्ये जरी पिकास कमी प्रमाणात लागत असली तरी त्यांचे महत्त्व प्रमुख अन्नद्रव्यांसारखेच आहे. नुसत्या मुख्य पोषणद्रव्यांनी वनस्पती योग्य प्रकारे वाढत नाहीत तर अन्य पोषणद्रव्ये साहाय्यक, पूरक, वाहक, नियामक, उत्प्रेरक आदी प्रकारे वाढत असतात. पीक पोषणात प्रामुख्याने लोह, मंगल, जस्त, तांबे, मोलाब्द, बोरॉन व क्लोरीन ही सात सुक्ष्म अन्नद्रव्ये अंत्यंत महत्त्वाचे कार्य करत असतात. दिवसेंदिवस सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची मृदा व वनस्पतीमध्ये कमतरता जाणवत आहे. परीणामी पिकाची उत्पादकता कमी होऊन जमिनीची प्रत खालावत आहे.

“महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील सुक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचे तालुका निहाय सुपिकता दर्शक नकाशाची पुस्तिका” शेतकऱ्यांना सहज व सोप्या स्वरूपात उपलब्ध करून पिकांना संतुलित सुक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचा पुरवठा केल्यास जमिनीची सुपीकता टिकून पीक उत्पादकतेत शाश्वतता राखता येईल. सदर पुस्तिकेत महाराष्ट्रातील प्रत्येक जिल्ह्यातील तालुक्यामधून जागतीक स्थळ प्रणालीचा वापर करून सुक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची सद्यस्थितीची माहिती उत्कृष्टरित्या संकलन केल्याबद्दल शास्त्रज्ञांची चमू अभिनंदनास पात्र आहेत. सदर माहितीच्या आधारे शेतकऱ्यांना पिकानुसार सुक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्य खतांचे नियोजन करून उत्पन्नात वाढ करण्यास मदत होईल.

डॉ. व्ही. के. खर्चे

प्रारंभिक

महाराष्ट्रातील जमिनीमध्ये सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्याची कमतरता मोठ्या प्रमाणात आढळून येत आहे. सेंद्रिय खतामधुन सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्याचा पुरवठा चांगल्या प्रकारे होत असतो आणि अलीकडच्या काळातील त्यांचा कमी वापर हे त्यामागील महत्त्वाचे कारण आहे. सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची जमिनीत मोठ्या प्रमाणात जस्ताची कमतरता आढळून येत आहे. तिचे प्रमाण मागील दोन दशकापूर्वीच्या तुलनेत फार झपाट्याने वाढले असल्याचे विद्यापीठाने केलेल्या सर्वेक्षणात आढळून आले आहे. त्यापाठोपाठ लोह तसेच बोरॉनची सूद्धा कमतरता वाढत आहे. जमिनीची वाढती विम्लता, तापमानवाढ, तीव्र शेती पध्दती, पीक फेरपालटीचा अभाव आणि सेंद्रिय खतांचा कमी वापर इत्यादिसारख्या कारणांमुळे सूक्ष्म अन्नद्रव्ये कमतरता वाढत आहे. मुख्य अन्नद्रव्याचे स्रोत म्हणून वापरल्या जाणाऱ्या महागड्या खतांची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी त्याच प्रमाणे संतुलीत पीक पोषणासाठी या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे योग्य व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे. तृणधान्ये, कडधान्ये, भाजीपाला व फळपिके जवळ जवळ सर्वच पिकात सूक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेचे विपरीत परिणाम दिसून येत आहेत. त्यांच्या योग्य पुरवठ्यासाठी हिरवळीची खते, कंपोस्ट इत्यादीचा वापर वाढविण्याची गरज आहे.

माती परिक्षण या तंत्रज्ञानाचा वापर खतांच्या योग्य वापरासाठी तसेच जमिनीमधील समस्यांचे योग्य निदान करण्यासाठी करणे गरजेचे आहे. खतांच्या किंमती वाढून त्यांची उपलब्धता कमी झाली आहे अशा परिस्थितीत जमिनीची क्षमता, योग्यता लक्षात घेवून व्यवस्थापन केल्यास शेतीतील खर्च कमी करता येवून पुढील पिढ्यांसाठी जमिनीची शाश्वतता टिकवून ठेवता येईल. मृदू व जल संवर्धनाच्या पध्दतींचा वापर करून जमिनीचा आणि अन्नद्रव्यांचा हानिराज कमी करता येतो. उपलब्ध माहिती तंत्रज्ञानाच्या सुविधांचा वापर जास्तीत जास्त प्रमाणात करून योग्य शेती व्यवस्थापनामध्ये जमीन या संसाधनाचा यशस्वी वापर करण्याची गरज आहे.

शाश्वत शेतीच्या दृष्टिकोणातून जमीन सुपिकता व्यवस्थापनास अनन्य साधारण महत्त्व आहे. शेतीमध्ये पिकांना अन्नद्रव्यांचा असंतुलीत वापर व सेंद्रिय घटकांच्या वापराचे घटते प्रमाण यामुळे जमिनीची सुपिकता दिवसेंदिवस कमी होत आहे. यामुळे जमिनीत अन्नद्रव्यांची कमतरता आढळून येत असून जमिनीचा मगदूर तसेच जैविक विविधतेचा ह्रास होत आहे. त्याकारिता जमिनीच्या समस्यांचे योग्य निदान करण्यासाठी माती परिक्षणाच्या माध्यमातून विदर्भ, मराठवाडा, कोंकण व पश्चिम महाराष्ट्रातील जिल्ह्यांत सर्वेक्षण करून जमिन सुपिकतेचा अभ्यास करण्यात आला. शेतकऱ्यांच्या शेतावरील तालुकानिहाय मातीचे नमुने घेवून त्यांची प्रयोग शाळेत तपासणी करण्यात आली. मातीच्या नमुन्यांची तपासणी केल्यानंतर त्यानुसार दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या प्रमाणा बाबतच्या माहितीचा उपयोग पिकांना योग्य प्रमाणात संतुलीत खते वापरण्यासाठी पीक उत्पादकतेची शाश्वतता टिकवून ठेवणे आणि जमीन आरोग्य सुधारणे व पिकांची उत्पादकता वाढीच्या बाबतीत सदर निष्कर्षांचा उपयोग करणे आवश्यक आहे. माहिती तंत्रज्ञानातील प्रगतीमुळे भौगोलिक माहिती प्रणाली (जी. आय.एस.) तसेच जागतीक स्थळ प्रणाली (जी.पी.एस.) सारख्या अद्ययावत साधनांची उपलब्धता झालेली आहे. या दोन्ही साधनांचा उपयोग माती परिक्षणामधील यशस्वीता वाढविण्यासाठी करता येतो. भौगोलिक माहिती तंत्रज्ञानाचा आधारे अनेक ठिकाणावरून केलेल्या माती परिक्षणाच्या अभ्यासाचे व नोंदीचे संगणकाच्या सहाय्याने तेथील भौगोलिक परिस्थितीसह नकाशाच्या माध्यमातून दर्शविणे आणि जतन करून ठेवणे शक्य होत आहे. त्यामुळे अन्नद्रव्यांचे प्रमाणा विषयीची स्थळानुसार उपलब्ध माहितीचा उपयोग विविध विकास विषयक विभागांना धोरण

ठरविण्यासाठी देखील करता येतो. विभागावार नियोजनासाठी या माहितीचा उपयोग विविध ठिकाणाच्या क्षेत्रावरील उदा. ऊसाच्या, कपाशीच्या पट्ट्यातील विशिष्ट खतांची गरज, गळीत धान्यासाठी गंधकाची गरज इत्यादीसाठी करता येवू शकते.

मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभागातील अखिल भारतीय समन्वयित सुक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये संशोधन (भाकृअप) प्रकल्पांतर्गत जिल्हा निहाय सर्वेक्षण करण्यात आले. प्रत्येक जिल्ह्यातील तालुक्यामधून जागतीक स्थळ प्रणालिचा वापर करून मातीचे नमुने गोळा करण्यात आले. त्याचे पृथःकरणानुसार सुक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची सद्यस्थितीची माहिती मिळाली. सदर माहितीवरून भौगोलिक माहिती प्रणालिचा वापर करून महाराष्ट्रातील जिल्हानिहाय सुपिकतेचे नकाशे भारतीय मृदा विज्ञान संस्था, भोपाळ (भारतीय कृषि संशोधन परिषद) यांचे मदतीने तयार करण्यात आले आहेत.

सदर पुस्तिका तयार करण्यासाठी डॉ. एस. के. चौधरी सहाय्यक महासंचालक (माती व पाणी व्यवस्थापन), भारतीय कृषि संशोधन परिषद, नवी दिल्ली व डॉ. एस. पी. दत्ता, संचालक, भारतीय मृद विज्ञान संस्था, भोपाळ (भारतीय कृषि संशोधन परिषद) यांचे प्रोत्साहन लाभले. डॉ. अरविंद कुमार शुक्ला, प्रकल्प समन्वयक, अखिल भारतीय समन्वयित सुक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये संशोधन प्रकल्प यांचे मार्गदर्शन, रचनात्मक सल्ला व प्रोत्साहन मिळाले त्याबद्दल त्यांचे मनः पुर्वक आभारी आहे. भारतीय मृद विज्ञान संस्था, भोपाळ यांनी आर्थिक सहाय्य दिल्याबद्दल त्यांचे ऋण व्यक्त करीत आहे.

विद्यापीठ स्तरावर हा प्रकल्प राबविण्यास मा.डॉ. एस. आर. गडाख, कुलगुरू, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला व डॉ. व्ही. के. खर्चे, संशोधन संचालक, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला यांचे मार्गदर्शन प्राप्त झाले. त्याबद्दल लेखक मंडळ त्यांचे शतशः आभार व्यक्त करते.

मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभागाचे प्रमुख डॉ. एस. एम. भोयर आणि डॉ. आर. एन. काटकर, प्राध्यापक कृषि महाविद्यालय, नागपूर, डॉ. पी. आर. कडू, सहयोगी अधिष्ठाता, कृषि महाविद्यालय, नागपूर, यांचे मार्गदर्शन व सहकार्याबद्दल त्यांचे आभारी आहे.

सदर प्रकल्प राबविण्यास, मातीचे नमुने व पृथःकरण, सुपिकता नकाशे व पुस्तिका तयार करण्यास ज्यांचे सहकार्य लाभले त्यांचे लेखक मंडळ आभार व्यक्त करते.

लेखक मंडळ

महाराष्ट्र राज्य : एक दृष्टीक्षेप

भौगोलिक परिस्थिती

महाराष्ट्र प्रदेश हा पश्चिम आणि मध्य भागात व्यापलेला आहे. अरबी समुद्राची जवळपास सुमारे ७२० किलोमीटर लांब किनारपट्टी या प्रदेशाला लाभलेली आहे. पश्चिमेकडे सह्याद्रीच्या पर्वतरांगा, तर उत्तरेकडे सातपुडा पर्वताच्या रांगा आहेत. महाराष्ट्र राज्य उत्तर-पश्चिमेला गुजरातने वेढलेले आहे, उत्तरेस मध्यप्रदेश, पूर्वेस छत्तीसगढ, दक्षिण पूर्वेस आंध्र प्रदेश, दक्षिणेला कर्नाटक आणि दक्षिण-पश्चिमेस गोवा आहे. महाराष्ट्र राज्याचे भौगोलिक क्षेत्र ३,०७,७,१३ चौ. कि.मी असून ते उत्तर अक्षांश १५° ४०' आणि २२° ००' आणि पूर्व रेखांश ७२° ३०' आणि ८०° ३०' आहे.

राज्यातील २२६.१ लाख हेक्टर जमीन शेतीखाली असून वनक्षेत्राखाली ५२.१ लाख हेक्टर आहे. माती आणि पाणी संवर्धन उपाय त्वरित वेगाने अंमलात आणण्यासाठी पाणलोट प्रकल्प सुरू करण्यात आले आहे.

महाराष्ट्र राज्यात शेती मुख्य आधार आहे. महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था प्रामुख्याने कृषी क्षेत्रावर आधारीत असून शेती महाराष्ट्रातील नागरिकांचा मुख्य व्यवसाय आहे. राज्यात अनेक अन्नपिके आणि नगदी पिके घेतली जातात. प्रामुख्याने तांदूळ, ज्वारी, बाजरी, गहू, डाळी, हळद, कांदा, कापूस आणि ऊस व शेंगदाणे, सूर्यफूल आणि सोयाबीनसह अनेक तेलबियांचा समावेश आहे. राज्यात बरेच क्षेत्र फळबाग लागवडीखाली असून आंबे, केळी, द्राक्षे आणि संत्रे हे मुख्य फळवर्गीय पिके आहेत.

पीक लागवडीसाठी वापरलेले एकूण सिंचन क्षेत्र ३३,५०० चौरस किलोमीटर आहे. राज्यातील शेती प्रामुख्याने मौसमी पावसाच्या प्रमाणावर अवलंबून आहे. देशाच्या संपूर्ण दुष्काळाग्रस्त भागापैकी २४ टक्के भाग महाराष्ट्रात आढळतो

महाराष्ट्र हे औद्योगिक राज्य असून भारतातील औद्योगिक क्षेत्रात अग्रस्थानी स्थिती कायम आहे. राज्यात बरेच लघुउद्योग आहेत. देशातील क्षेत्रफळानुसार हे तिसरे मोठे राज्य आहे. राज्यातील बहुतांश भागात प्रामुख्याने पठार आहे. भौगोलिक दृष्ट्या राज्य तीन नैसर्गिक विभागांमध्ये विभागले असून किनारपट्टी (कोकण), सह्याद्री किंवा पश्चिमघाट आणि पठार. कोकणात जमिनीचे प्रमाण कमी असून उत्तर कोकणा कडे अफाट समुद्र किनारा आहे. पश्चिम घाट समुद्रकिनाऱ्यांच्या समांतर आहे. सह्याद्रीची सरासरी उंची १२०० मीटर आहे. मुख्यतः दक्षिण-पश्चिम मान्सूनने महाराष्ट्रात पाऊस पडतो. राज्यातील पर्जन्यमान नुसार किनारपट्टीच्या भागात जोरदार पाऊस होते, तर मध्य भागात व राज्याच्या पूर्व भागात मध्यम पाऊस पडतो.

महाराष्ट्रातील पठार : राज्यातील प्रमुख भौतिक वैशिष्ट्ये म्हणजे अनेक छोटे पठार आणि नदीच्या खोऱ्यांचा समावेश आहे. उत्तरे मध्ये पठार सातपुडा द्वारे व्याप्त आहे, जे संपूर्ण महाराष्ट्रात पूर्व-पश्चिम दिशेने विखुरलेले आहे. महाराष्ट्राच्या उत्तर सीमेवर नर्मदा नदी वाहते तर कृष्णा, गोदावरी, भीमा, पेंगंगा-वर्धा आणि तापी-पूर्णा सारख्या अन्य प्रमुख नद्या सुद्धा मोठ्या प्रमाणात आहेत.

सह्याद्री रांगा : महाराष्ट्रातील पश्चिमी घाटाला 'सह्याद्री पर्वत रांगा' म्हणून संबोधतात. जे कि समुद्र सपाटी पासून १००० तव १२०० मीटर सरासरी उंचीवर आहे. महाराष्ट्रातील बहुतांश नद्या सह्याद्रीत उगम पावतात आणि नंतर पूर्वेकडे व पश्चिमेकडे वाहतात.

कोकण किनार पट्टी : सह्याद्री व अरबी समुद्रातील किनारपट्टीच्या पलीकडे असलेली किनारपट्टी असून, रुंदी केवळ ३० ते ६० किमी पर्यंत आहे व उत्तरेकडे व दक्षिणेकडे समुद्र आहे. सह्याद्रीच्या पर्वत रांगा नदीच्या काठावर व नदीच्या काठा वरील किनारपट्टी पर्यंत पोहोचतात. कोकणातील नद्या सह्याद्रीच्या उंच टेकड्या वरून उगम पावतात आणि अरबी समुद्राच्या दिशेने वेगाने प्रवाहीत होतात.

पावसाच्या पाण्याचे वहन

महाराष्ट्राच्या सुमारे ७५ टक्के क्षेत्र पूर्वेला वाहणाऱ्या नद्यांद्वारे निचरा होतो. गोदावरी आणि कृष्णा बंगालच्या उपसागरात आणि उर्वरित २५ टक्के क्षेत्र पश्चिमेकडील नर्मदा, तापी आणि कोकण किनार पट्टीवरील नद्यांना अरबी समुद्रा पर्यंत वाहून नेतात.

माती

राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण ब्युरो व जमीन उपयोग नियोजन, नागपूर या संस्थेद्वारे महाराष्ट्राच्या जमिनीचा नकाशा प्रकाशित केला आहे, ज्या खालील प्रमाणे श्रेणी बद्ध केलेले आहे; १) पूर्व महाराष्ट्राच्या माती २) निम्न महाराष्ट्राच्या माती ३) कोकण किनारपट्टीची माती आणि ४) पश्चिम घाटातील माती.

महाराष्ट्रातील माती विशिष्ट खडकापासून बनलेली आहे. समशितोष्ण प्रदेशात, (काळी कसदार - कपाशीची) चिकण माती, लोह आणि समृद्ध आणि आर्द्रतायुक्त द्रवपदार्थ आहे, परंतु नत्र व सेंद्रीय पदार्थात कमी आहे. काळी माती रब्बी पिकांसाठी अधिक चांगली असते. तर मध्यम जमीन खरीप पिकासाठी उत्तम आहे. महाराष्ट्राच्या जमिनी उथळ आणि काही प्रमाणात खराब दर्जाच्या आहेत. महाराष्ट्राची माती आणि वनस्पती, हवामान आणि भूगर्भ शास्त्र सोबत संबंधित आहेत. दक्खन पठार मधील माती काळ्या खडकापासून बनलेली आहे. हे कापूस लागवडीसाठी उपयुक्त आहे. दक्खन क्षेत्रातील जमीन अतिशय सुपीक आहेत.

हवामान

राज्याचे वातावरण समशितोष्ण ते उष्ण कटिबंधीय आहे. राज्यात मार्च ते मे हे उन्हाळी हंगाम असून त्यानंतर जून ते सप्टेंबर हे पावसाळी हंगाम आहेत. ऑक्टोबर ते फेब्रुवारी पर्यंत हिवाळा असतो. किनारपट्टी वरील जिल्ह्यांमध्ये जोरदार पाऊस पडतो, हवामान वर्षभर सामान्यतः आर्द्र असते. पावसाची सुरुवात जूनच्या पहिल्या आठवड्यात होते आणि जुलै हा महिना अत्यंत पावसाचा महिना आहे.

मध्य महाराष्ट्रात सरासरी ५०० मि. मी. पाऊस पडतो. पश्चिम घाटाचा समावेश असलेल्या कोकण उपविभागात सर्वात जास्त पाऊस पडतो, तर घाटामध्ये ६००० मि.मी. पेक्षा जास्त पाऊस पडतो. मध्य महाराष्ट्र उपविभागामध्ये राज्यातील सर्वात कमी पावसाचे क्षेत्र आहे. राज्यात दक्षिण पश्चिम मॉन्सूनच्या हंगामात जून ते सप्टेंबर दरम्यान पाऊस पडतो.

महाराष्ट्र प्रदेशात भूजलच्या कृत्रिम रीचार्ज मध्ये पावसाळी दिवसाची संख्या अतिशय कमी आहे. कोकणात ७५ ते ८५, मध्य महाराष्ट्रात आणि मराठवाड्यात ३० ते ४० दिवसां पर्यंत असते तर दक्षिण-पश्चिम मान्सूनच्या हंगामात विदर्भातील पावसाळी दिवस सुमारे ४० ते ५० दिवस आहेत.

कृषी हवामान विभाग

महाराष्ट्रात पाऊस, मातीचा प्रकार यावर आधारित नऊ कृषी पर्यावरणीय क्षेत्रामध्ये विभागलेला आहे.

अ. क्र.	महाराष्ट्रातील कृषी-हवामान	सरासरी वार्षिक पाऊस	मातीचा प्रकार
1	दक्षिण कोकण किनारपट्टी क्षेत्र	१०१ दिवसांत ३१०५ मिमी.	लेटेराइटिक माती, सामू ५.५-६.५ अम्लीय, नायट्रोजन आणि पोटॅशियम समृद्ध, फॉस्फोरस मध्ये कमी.
2	उत्तर कोकण किनारपट्टी क्षेत्र	८७ दिवसांत २६०७ मिमी.	खडबडीत आणि उथळ सामू ५.५-६.५, नायट्रोजन युक्त अम्लीय, मध्यम, फॉस्फोरस व पोटॅश कमी.
3	पश्चिम घाट	३००० ते ६०००	लालसर तपकिरी, निरुपयोगी अम्लीय, तर फॉस्फोरस व पोटॅश मध्ये कमी.
4	संक्रमण झोन १	७००-२५०० एस-डब्ल्यू मानसून मधून मुख्यतः प्राप्त झालेल्या पावसामुळे.	लालसर माती सामू ६-७. नायट्रोजन मध्यम तर फॉस्फोरस व पोटॅश मध्ये कमी.
5	संक्रमण क्षेत्र - २	वितरीत पाऊस ७०० ते १२०० मिमी.	काळी माती, अल्कधर्मी ७.४-८.४ सिंचनासाठी चांगली व उत्तम निचरा होणारी.
6	टंचाई क्षेत्र	४५ दिवसापेक्षा कमी ७५० मिमी. पाऊस	माती मध्यम खोल काळी, मॉटोरिलोनाईट चिकण माती, नायट्रोजन मध्ये कमी, फॉस्फेट मध्ये कमी ते मध्यम आणि पोटॅश मध्ये उत्तम.
7	आश्रवासित पर्जन्यविभाग	सर्व जिल्ह्यांमध्ये ७०० ते ९०० मिली. ७५% पाऊस होते.	खोल काळ्या जमिनी व जमिनीचा सामू ७-७.५
8	मध्यम पर्जन्यमान विभाग	पाऊस ११३० मिमी.	काळी माती, मध्यम ते जड, पोतामध्ये अल्कधर्मी व सुपीक.
9	पूर्व विदर्भ विभाग	पश्चिम बाजूला ९५० ते १२५० व पुर्वेला १७०० मि.मी. पाऊस पडतो.	मृदा तपकिरी ते लाल रंगाची. सामू ६-७.

मातीची पोत आणि खतांचा वापर

भौगोलिक विविधते मुळे राज्यातील जमीन अत्यंत सुपीक समजली जाते. राज्यातील माती मध्ये सामान्यतः नत्राची कमतरता व पालाश भरपूर आढळते, स्फुरदाची उपलब्धता कमी ते मध्यम नोंदवल्या गेली आहे. राज्यातील जमिनीं मध्ये नत्राची कमतरता २८ जिल्ह्यांमध्ये तर ६ जिल्ह्यांमध्ये मध्यम दिसून आली. ३३ जिल्ह्यांमध्ये स्फुरदाची उपलब्धता कमी तर ३ जिल्ह्यांमध्ये मध्यम आढळली, तसेच २६ जिल्ह्यांमध्ये पालाश भरपूर प्रमाणात, ६ जिल्ह्यांत मध्यम व २ जिल्ह्यां मध्ये कमी प्रमाणात उपलब्धता दिसून आली. वेगवेगळ्या धान्य व तेलवर्गीय पिकांमध्ये नत्र, स्फुरद, जस्त व गंधकची प्रतिक्रिया सकारात्मक दिसून आली.

सधन कृषीच्या क्षेत्रा मध्ये विस्ताराच्या कारणाने, मातीमध्ये अनुवांशिक रूपाने उपलब्ध सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचे सर्वाधिक शोषण झाले आहे. राज्यातील जमिनीं मध्ये जस्ताची कमतरता वाढत आहे. तसेच सेंद्रिय कर्ब, नत्र व स्फुरदची सुद्धा कमतरता आहे, परंतु शेतकऱ्यांच्या जमिनींमध्ये सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची व्यापक कमतरता आढळून आली आहे.

पीक आणि पीक प्रणाली तसेच सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती

महाराष्ट्र औद्योगिक राज्य आहे, तरी शेती हाच नागरिकांचा मुख्य व्यवसाय आहे. साधारण ६१% नागरिक प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्षपणे त्यांच्या जीवनासाठी शेती आणि संबंधित व्यवसायांवर अवलंबून आहेत. राज्यातील प्रमुख पिके तांदूळ, ज्वारी, बाजरी, गहू, तूर, मूग, उडीद, हरभरा आणि इतर डाळी आहेत. महाराष्ट्र हे तेलबियांच्या प्रमुख उत्पादकांपैकी आहेत जसे कि, शेंगदाणा, सूर्यफूल, सोयाबीन इ. पिके प्रामुख्याने घेतली जातात. राज्यातील प्रमुख नगदी पिके कापूस, ऊस, हळद व भाजीपाला हे आहेत. या राज्यात फलोत्पादनला फार महत्वाचे स्थान आहे. यामध्ये प्रामुख्याने आंबा, संत्रा, केळी, द्राक्ष, काजू, पेरू, डाळिव, निंबू आदी फळांचे उत्पादन घेतले जाते.

राज्य हे नागपूरी संत्री आणि हापूस आंब्या करिता प्रसिद्ध आहे. राज्यातील सुमारे 10.91 लाख हेक्टर क्षेत्र हे फळबागे खाली आहे. मासेमारी हा सुद्धा राज्याचा एक महत्वाचा कृषी उद्योग आहे.

पिकांना आवश्यक पोषक अन्नद्रव्ये

माती, हवामान, पिकांची विविधता आणि व्यवस्थापन घटकांमुळे वनस्पतींच्या संयोजनावर बराच प्रभाव पडतो. माती मध्ये बऱ्याच जैविक आणि रासायनिक अभिक्रिया होतात कारण वनस्पतींनी शोषलेल्या अन्नद्रव्यांचे प्रमाण बऱ्याचदा कमी असते. योग्य खत व्यवस्थापन केल्याने वनस्पतीद्वारे अन्नद्रव्यांचे शोषण वाढू शकते. झाडे माती पासून अन्नद्रव्ये शोषून घेतात व जीवनचक्र पूर्ण करतात, वनस्पतींच्या अवशेषातील अन्नद्रव्ये जमिनीत परत जातात. हे रोप अन्नद्रव्यांचा पोषक घटक म्हणून समान जैविक आणि रासायनिक प्रतिक्रियांच्या अधीन असतात. हे चक्र अन्नद्रव्ये तत्वांमध्ये काही वेगळे असले तरी यशस्वी खत व्यवस्थापनासाठी माती वनस्पती वातावरणातील अन्नद्रव्ये समजून घेणे आवश्यक आहे.

वनस्पतीं किंवा झाडांच्या वाढीसाठी किमान सतरा अन्नद्रव्ये आवश्यक असल्याचे आपण सर्वांना ज्ञात आहेत. त्यामध्ये प्रामुख्याने नायट्रोजन, फॉस्फरस, पोटॅशियम हे मोठ्या प्रमाणात, तर कॅल्शियम, मॅग्नेशियम

आणि सल्फर हे दुय्यम प्रमाणात लागतात. माती मध्ये लोह, मॅंगनीज, बोरॉन, मोलिब्डेनम, तांबे, जस्त, क्लोरीन आणि कोबाल्ट हे तुलनेने कमी प्रमाणात लागतात म्हणून त्यांना सूक्ष्म अन्नद्रव्ये म्हणतात. अन्नद्रव्ये केवळ पुरेशा प्रमाणातच नव्हे तर योग्य प्रमाणात देखील उपलब्ध असणे आवश्यक आहे.

पृथ्वीच्या वातावरणात नायट्रोजन भरपूर प्रमाणात असले तरी, तुलनेने वनस्पती मध्ये नायट्रोजनचे प्रमाण कमी असते. त्यामुळे बहुतेक झाडांना नायट्रोजनचे संयुगे असणे आवश्यक असते ज्यामुळे त्यांची वाढ होते.

कार्बन आणि ऑक्सिजन हवेतून शोषून घेतल्या जातात तर इतर अन्नद्रव्ये मातीतून शोषून घेतल्या जातात. प्रकाश संश्लेषण प्रक्रियेद्वारे हिरव्या वनस्पती कार्बन डायऑक्साइड पासून कार्बोहायड्रेट तयार करतात. यापैकी प्रत्येक अन्नद्रव्य वेगळ्या अत्यावश्यक कार्यासाठी वेगळ्या ठिकाणी वापरला जातो.

वनस्पती पौष्टिकता मधील घटकांची अत्यावश्यकता

झाडांच्या चयापचय कार्यामध्ये घटकांचा समावेश असेल तर वनस्पतीला वाढ आणि विकासासाठी एक खनिज घटक आवश्यक मानले जाते आणि वनस्पती त्याच्या आयुष्यास घटकाशिवाय पूर्ण करू शकत नाही. सामान्यतः वनस्पती विशिष्ट कमतरता दर्शविणारे एक दृश्य लक्षण दर्शवतो, जे सामान्यतः अन्नद्रव्ये पुरवठा करून दुरुस्त करता येते किंवा प्रतिबंधित करता येते.

सामान्यतः रोपांच्या अन्नद्रव्य पातळीचे वर्णन करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या श्रेणी

1. **अपुरा** : जेव्हा अत्यावश्यक घटकांचे प्रमाण कमी असते तेव्हा उत्पन्न कमी होऊन ते वेगळे आणि विशिष्ट कमतरतेचे लक्षणे दिसतात. अत्यंत कमतरतेमुळे वनस्पती मरू शकतात. मध्यम किंवा थोड्या कमतरतेमुळे लक्षणे दिसू शकत नाहीत परंतु उत्पादन कमी होते.
2. **गंभीर श्रेणी** : पौष्टिकतेतील अन्नद्रव्यांचे प्रमाण, गंभीर श्रेणी मध्य वनस्पती आणि पोषक मूलद्रव्ये बदलतात, परंतु अन्नद्रव्यांची कमतरता आणि क्षमतेचे संक्रमण दरम्यान होते.
3. **पुरेशी** : पौष्टिकतेचे प्रमाण ज्यामध्ये पोषकतत्त्वे वापरामुळे उत्पादन वाढत नाही परंतु पोषण वाढू शकते. पिकाद्वारे अन्नद्रव्यांचे शोषण करण्याचे प्रमाण वाढते.
4. **अत्याधिक किंवा विषारी**: जेव्हा रोपांची वाढ आणि उत्पन्न कमी होते तेव्हा अत्यावश्यक किंवा इतर घटकांची तीव्रता जास्त असते. अतिरिक्त अन्नद्रव्यांमुळे इतर आवश्यक अन्नद्रव्यांमध्ये असंतुलन होते, त्यामुळे उत्पादन कमी होवू शकते.

माती नमूनीकरण आणि रासायनिक विश्लेषण

माती परीक्षणासाठी मातीचा नमुना अचूक पद्धतीने घेण्यास फार महत्त्व आहे. शेतातील मातीचा प्रातिनिधिक नमुना घेण्यासाठी शेतकरी बंधूंनी प्रयत्न करावा, जेणे करून पुढील अनुमान अचूक करता येईल. मातीचा नमुना घेतांना जमिनीचा उतार, जमिनीची खोली, रंग, पोत, इत्यादि नुसार शेताचे वेगवेगळे भाग पडावेत. अशा प्रत्येक शेताच्या क्षेत्रातून मातीचा प्रातिनिधिक नमुना घ्यावा. जागतिक स्थळ प्रणालीचा वापर करून मातीचे नमुने घेणे अत्यंत आवश्यक आहे.

माती परीक्षण मध्ये प्रामुख्याने नत्र, स्फुरद व पालाश या मुख्य अन्नद्रव्यांची तपासणी केली जाते. तसेच जमिनीचा सामू, विद्युत वाहकता, चुनखडीचे प्रमाण सेंद्रिय कर्वाची तपासणी केली जाते. बऱ्याचशा जमिनीत सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची कमतरता सध्या दिसून येत आहे. कारण सूक्ष्म आणि अति सूक्ष्म पोषकतत्वांची माती परीक्षण कठीण आणि महागडे कार्य आहे. तसेच यांच्या परीक्षणाकरिता एक उच्च तांत्रिक तपासणीस आवश्यक असते. अशा परिस्थितीत जीपीएस आधारित माती नमुनीकरण एक योग्य आणि यशस्वी पर्याय असल्याचे सिद्ध होते. माती परीक्षण एक अशी प्रक्रिया आहे ज्याच्या अंतर्गत माती आणि पीक पद्धत आधारित माती प्रतिनिधी नमुना गोळा करण्यासाठी वापरली जाते. माती नमुना घेते वेळी पीक व पीक पद्धती तथा शेतकऱ्यांच्या जमीनधारण क्षमतेवर आधारित मातीचा एक प्रातिनिधिक नमुना निवडला जातो. हा नमुना सामान्यतः २० से. मी. खोली पर्यंत घेतला जातो. अशा प्रकारे महाराष्ट्रातील ३४ जिल्ह्यांमधून सुमारे १५,००० नमुने गोळा केले गेले. नमुना गोळा करतेवेळी त्या जागेची भौगोलिक स्थितीच्या माहिती करिता जीपीएस चा वापर केला होता आणि त्या जागेचा अक्षांश व रेखांशची नोंद केली जाते.

एकत्रित माती नमुन्यांना सावली मध्ये वेगवेगळे वाळवून त्याला लाकडी काठीने कुटून बारीक केल्यानंतर २ मी.मी. च्या चाळणीतून चाळून घ्यावे. तत्पश्चात या नमुन्यांना सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचे रासायनिक विश्लेषण माती प्रयोगशाळे मध्ये केले गेले. या नमुन्यांचे सामू (१.२.५ माती : पाण्याचे द्रावण), विद्युत वाहकता (जैक्सन, १९७३, सेंद्रिय कर्ब, जलद उतारा पद्धत (वाँकली आणि ब्लॅक, १९३६) यांचे विश्लेषण केले गेले. उपलब्ध गंधक (मी. ग्रा./कि.ग्रा.) चे विश्लेषण ०.१५ कॅल्शियम क्लोराईड विधी (विलीयम्स आणि स्टीनबर्गर्स, १९५९) द्वारे केला गेले. उपलब्ध जस्त, लोह, मंगल व तांबे चे विश्लेषण लिंडसे व नॉर्वेल (१९७८) द्वारा दिलेल्या डीटीपीए पद्धतीने परीक्षण करण्यात आले. तसेच माती मध्ये सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे प्रमाण आटोमिक एम्बोर्बेशन स्पेक्ट्रोफोटोमीटरवर तपासले गेले आहे. बर्गर आणि ट्रुग (१९३९) यांनी दिलेल्या अझोमेथीन-एच पद्धतीसह $CaCl_2$ अर्काने उपलब्ध बोरॉन निर्धारित केला आहे.

माती पद्धत आणि नकाशे

माती मसुदाच्या पुढील चरणात जीआयएस सॉफ्टवेअर तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने सूक्ष्म आणि दुय्यम अन्नद्रव्यांचे स्तरप्रदर्शन करणारे नकाशे तयार करणे. माती जियोस्ट्याटिक्स वापरून मातीच्या दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे स्तर वर्णनात्मक विश्लेषण केले आहे. तत्पश्चात राज्याच्या जिल्हानिहाय डाटाबेसला त्यांच्या वर्णनात्मक मापदंडाच्या आधारावर पोषक तत्वांच्या मात्रेची कमी, मध्यम, जास्त व सरासरी काढली गेली. ज्यामुळे डाटाबेसची प्राथमिक माहिती मिळाली. डाटाच्या वितरणामध्ये असमानता असल्यास जियोस्ट्याटिक्स विश्लेषणावर प्रतिकूल प्रभाव पडतो. त्या करिता ज्या पोषकतत्वांचे जीआयएस नकाशे करायचे असते त्याचे पहिले सांख्यिकीय वितरणाची तपासण्यासाठी विषमता व वक्रताच्या सोबत के. एस चाचणीचे मुल्यांकन केले गेले. जर डेटा वितरण मानकस्थिती दर्शवत नसेल तर त्या घटकामध्ये जो उत्कृष्ट फिट मॉडेलचा वापर करून नकाशे तयार केले गेले. तयार नकाशांच्या वैधतेचे निर्धारण स्थानिक माहितीच्या आधारावर केले गेले. ज्या घटकाचा अनुपात ०.२५ च्या कमी आला, त्यांना प्रबळ निरभर्तेच्या श्रेणी मध्ये ठेवले गेले. ज्यांचा अनुपात ०.२५ ते ०.७५ च्या मधोमध बघितला गेला त्यांना मध्यम निरभर्तेच्या श्रेणीमध्ये ठेवले गेले व ज्यांचा अनुपात ०.७५ पेक्षा जास्त असल्यास मोडेलची निर्भरता कमजोर समजण्यात आली.

त्यानुसार विविध पीक व पीक फेरपालट मोठ्या प्रमाणात अनुशंसा विकसित करण्याच्या उद्देश्याने माती मध्ये उपलब्ध सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचा राज्य, जिल्हा व गटस्तरावर मातीचे आलेखन व नकाशे तयार केले गेले. हे नकाशे प्रसारमाध्यमांद्वारे शेतकऱ्यांना सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची माहिती देण्याकरिता सहायक होतील ज्यामुळे पीक व पीक फेरपालटची उत्पादकता व गुणवत्ता वाढवली जाऊ शकते. सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचे आलेखनाची वर्तमान स्थितीचा उल्लेख खालील प्रमाणे आहे.

वर्तमान आलेखन कार्यक्रमा मध्ये मातीमध्ये उपलब्ध सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचा त्यांच्या उपलब्ध मात्रेनुसार अत्यंत कमी, कमी, मध्यम, साधारण भरपूर, भरपूर व अत्यंत भरपूरच्या श्रेणीमध्ये विभागणी केली. उदाहरण द्यायचे झाल्यास जस्तची मात्रा < ०.३० मि. ग्रा./कि.ग्रा. असल्यास अत्यंत कमी, ०.३० ते ०.६० मि. ग्रा./कि.ग्रा. असल्यास कमी, ०.६० ते ०.९० मि. ग्रा./कि.ग्रा. असल्यास मध्यम, ०.९० ते १.२० मि. ग्रा./कि.ग्रा. असल्यास साधारण भरपूर, १.२० ते १.८० मि. ग्रा./कि.ग्रा. असल्यास भरपूर व १.८० मि. ग्रा./कि.ग्रा. असल्यास अत्यंत भरपूर या श्रेणी मध्ये ठेवले जाते.

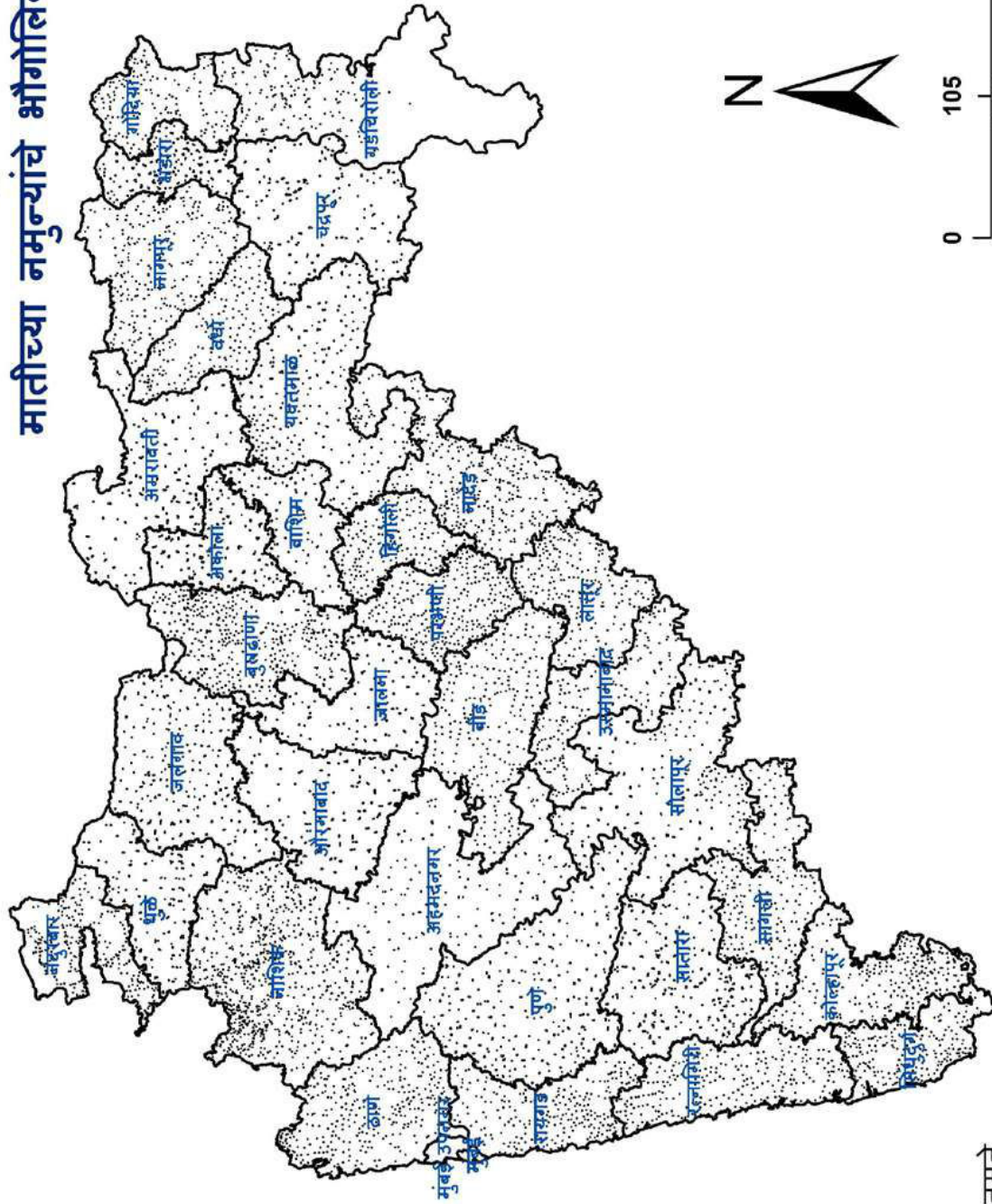
या श्रेणींच्या विस्तार व पीक तथा पीक फेरपालटच्या आधारावर सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांचे तत्वयुक्त खतांच्या प्रयोगाचे दर, वेळ, स्रोत ई. च्या संबंधित अनुशांसांचा विकास केला गेला. माती मध्ये सूक्ष्म व व दुय्यम अन्नद्रव्ये कमतरतेच्या समस्येला गंभीरतेने समजणे तथा त्याच्या निदानाच्या उद्देशाने उपयुक्त मात्रेमध्ये सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये खतांचा समावेश करणे एक महत्त्वपूर्ण कडी आहे. ज्याच्या वापरामुळे एकात्मिक अन्नद्रव्ये व्यवस्थापनामध्ये या अन्नद्रव्यांचा समावेश करून कृषी उत्पादकता व पीक गुणवत्ता शाश्वतरित्या वाढवली व टिकवली जाऊ शकते.

माती परीक्षण या तंत्रज्ञानांचा वापर खतांच्या योग्य वापरासाठी तसेच जमिनी मधील समस्याने योग्य निदान करण्यासाठी करणे गरजेचे आहे. पिकांची निवड जमिनीच्या प्रकारानुसार करणे गरजेचे आहे. खतांच्या किमती वाढून त्यांची उपलब्धता कमी झाली आहे. अशा परिस्थितीत जमिनीची क्षमता, योग्यता लक्षात घेवून व्यवस्थापन केल्यास शेतातील खर्च कमी करता येवून पुढील पिढ्यांसाठी जमिनीची शाश्वतता टिकवून ठेवता येईल. मृद व जल संवर्धनाच्या पद्धतींचा वापर करून जमिनीचा आणि अन्नद्रव्यांचा होणारा ऱ्हास कमी करता येतो. उपलब्ध माहिती तंत्रज्ञानाच्या सुविधांचा वापर जास्तीत जास्त प्रमाणात करून योग्य शेती व्यवस्थापनामध्ये जमीन या संसाधनाचा यशस्वी वापर करण्याची गरज आहे.

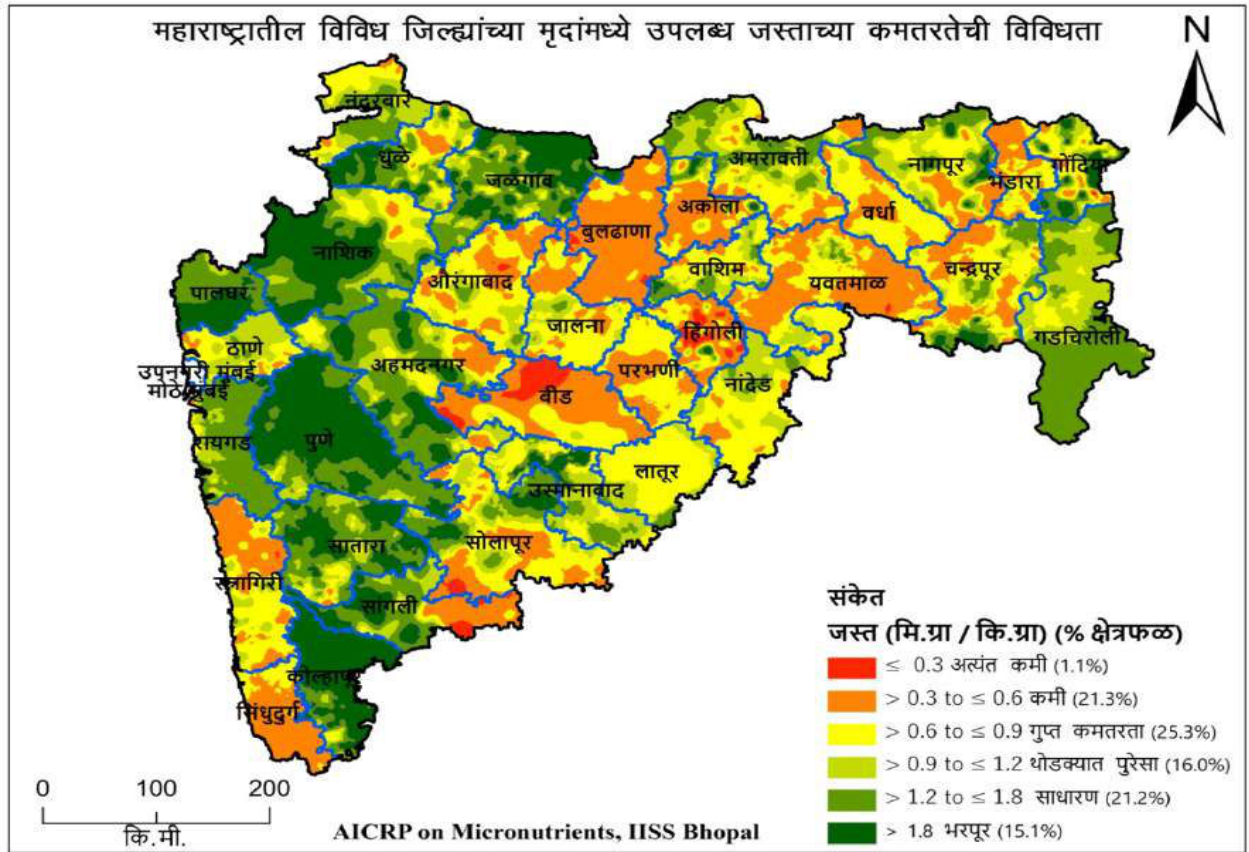
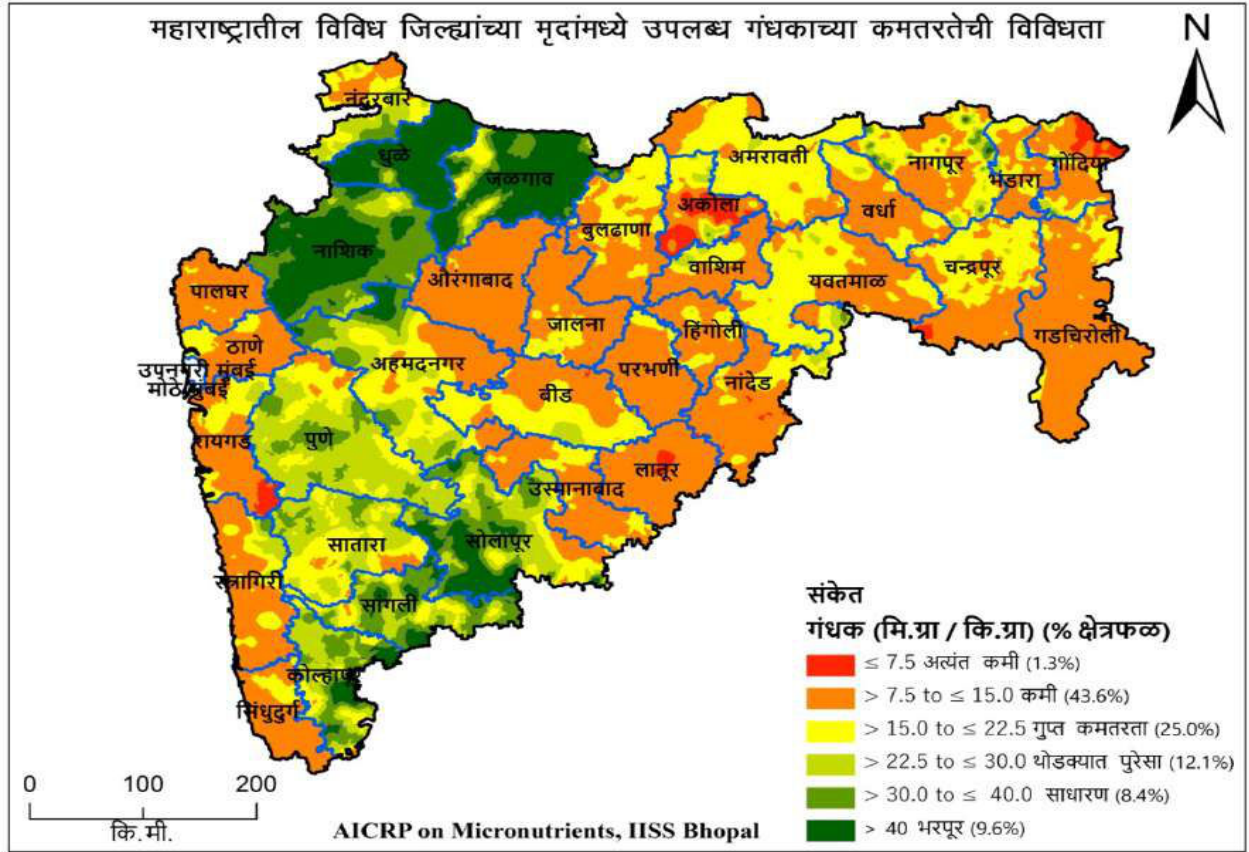
शाश्वत शेतीच्या दृष्टीकोणातून जमीन सुपीकता व्यवस्थापनास अनन्य साधारण महत्व आहे. शेतीमध्ये पिकांना अन्नद्रव्यांचा असंतुलित वापर व सेंद्रिय घटकांच्या वापराचे घटते प्रमाण यामुळे जमिनीची सुपीकता दिवसेंदिवस कमी होत आहे. यामुळे जमिनीत अन्नद्रव्यांची कमतरता आढळून येत असून जमिनीचा मगदूर तसेच जैविक विविधतेचा ऱ्हास होत आहे. त्याकरिता जमिनीच्या समस्यांचे योग्य निदान करण्यासाठी माती परीक्षणाच्या माध्यमातून विदर्भ, मराठवाडा, कोंकण व पश्चिम महाराष्ट्रातील जिल्ह्यात सर्वेक्षण करून जमीन सुपिकतेचा अभ्यास करण्यात आला. शेतकऱ्यांच्या शेतावरील तालुकानिहाय मातीचे नमुने घेवून त्यांची प्रयोगशाळेत तपासणी करण्यात आली. मातीच्या नमुन्यांची तपासणी केल्यानंतर त्यानुसार दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या प्रमाणाबाबतच्या माहितीचा उपयोग पिकांना योग्य प्रमाणात संतुलित खते वापरण्यासाठी होतो. पिक उत्पादकतेची शाश्वतता टिकवून ठेवणे आणि जमीन आरोग्य सुधारणे व पिकांची उत्पादकता वाढीच्या बाबतीत सदर निष्कर्षांचा उपयोग करणे आवश्यक आहे. माहिती तंत्रज्ञानातील प्रगतीमुळे भौगोलिक माहिती प्रणाली (जि. आय. एस.) तसेच जागतिक स्थळ प्रणाली (जी. पी. एस.) सारख्या अद्ययावत साधनांची

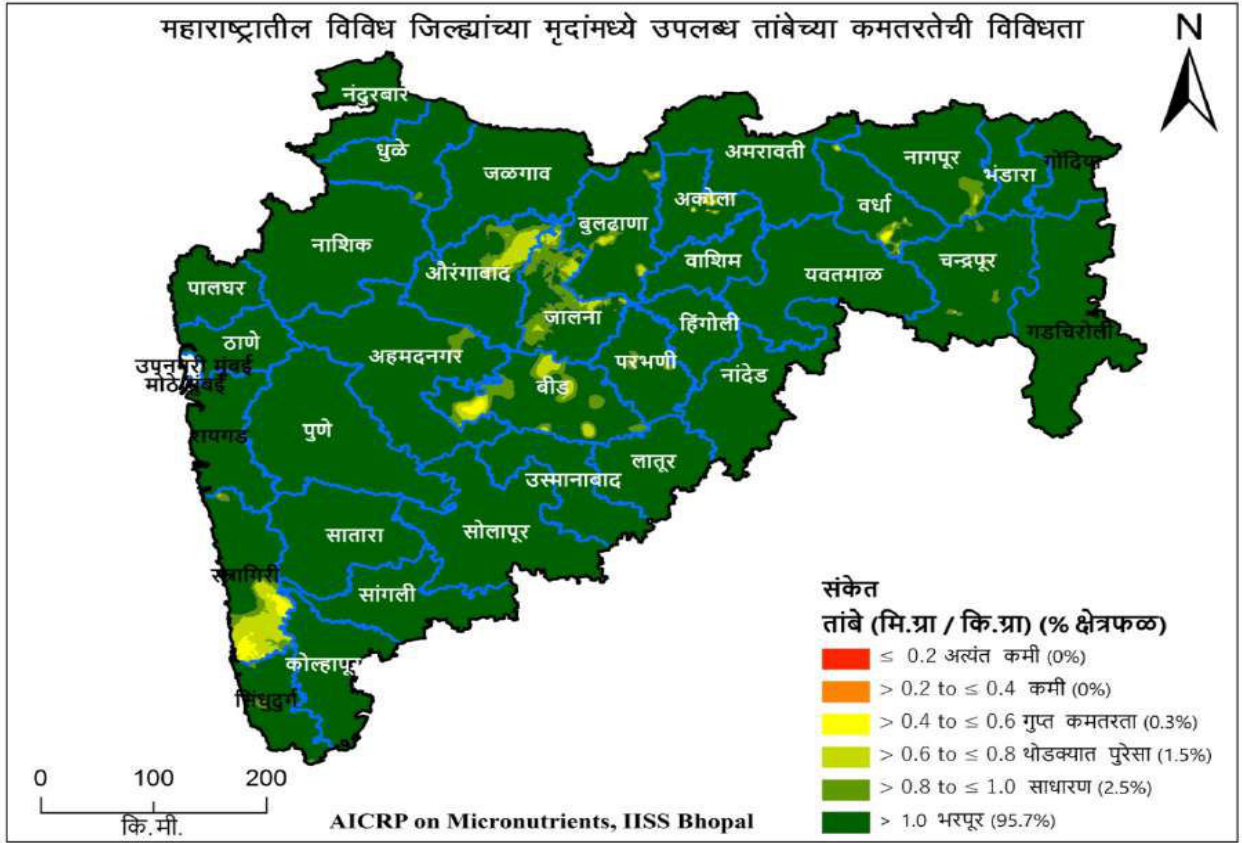
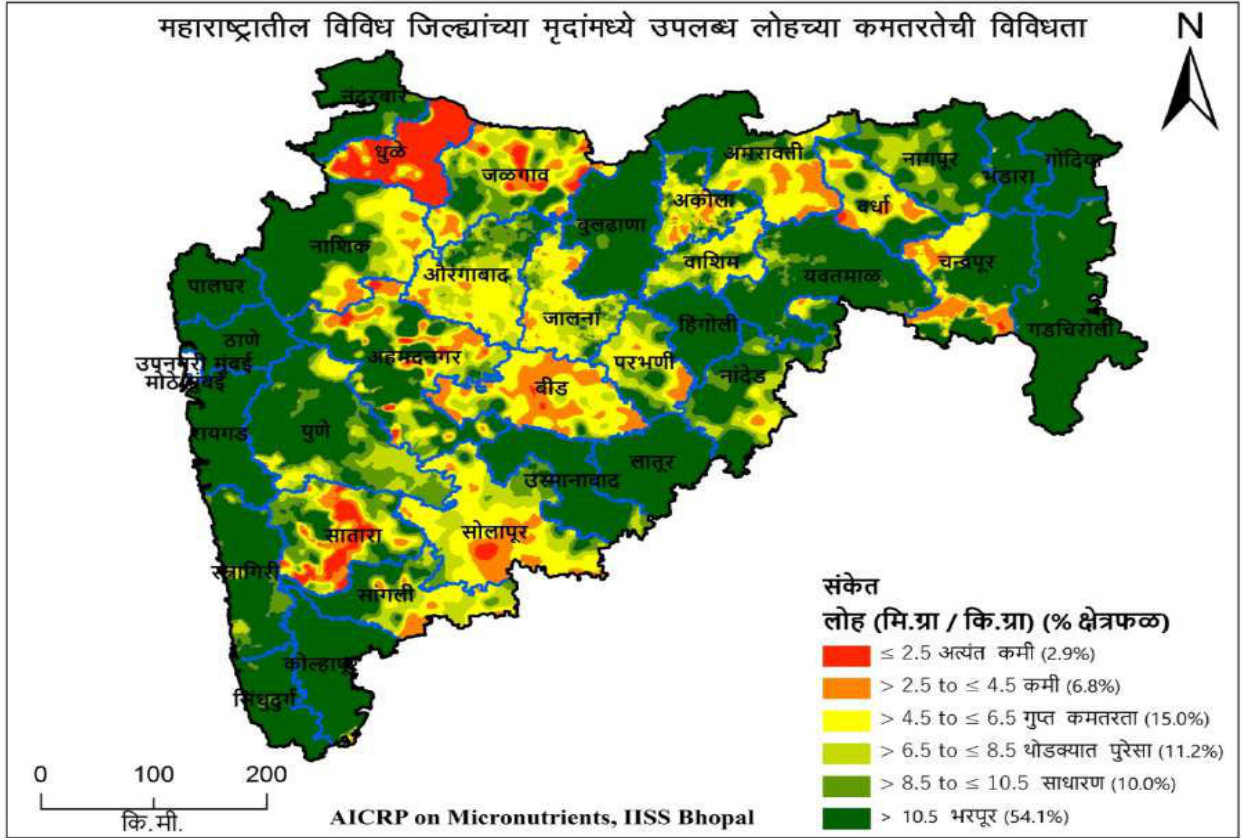
उपलब्धता झालेली आहे. या दोन्ही साधनांचा उपयोग माती परीक्षणामधील यशस्विता वाढविण्यासाठी करता येतो. भौगोलिक माहिती तंत्रज्ञानाचा आधारे अनेक ठिकाणावरून केलेल्या माती परीक्षणाच्या अभ्यासाचे व नोंदीचे संगणकाच्या सहाय्याने तेथील भौगोलिक परीस्थिती सह नकाशाच्या माध्यमातून दर्शविणे आणि जतन करून ठेवणे शक्य होत आहे. त्यामुळे अन्नद्रव्यांचे प्रमाणा विषयीची स्थळानुसार उपलब्ध माहितीचा उपयोग विविध विकास विषयक विभागांना धोरण ठरविण्यासाठी देखील करता येऊ शकतो. विभागवार नियोजनासाठी या माहितीचा उपयोग विविध ठिकाणाच्या क्षेत्रावरील उदा. उसाच्या, कपाशीच्या फळवर्गीय पिकातील विशिष्ट खतांची गरज, गळीत धान्यासाठी गंधकाची गरज इत्यादीसाठी ठरवता येऊ शकते.

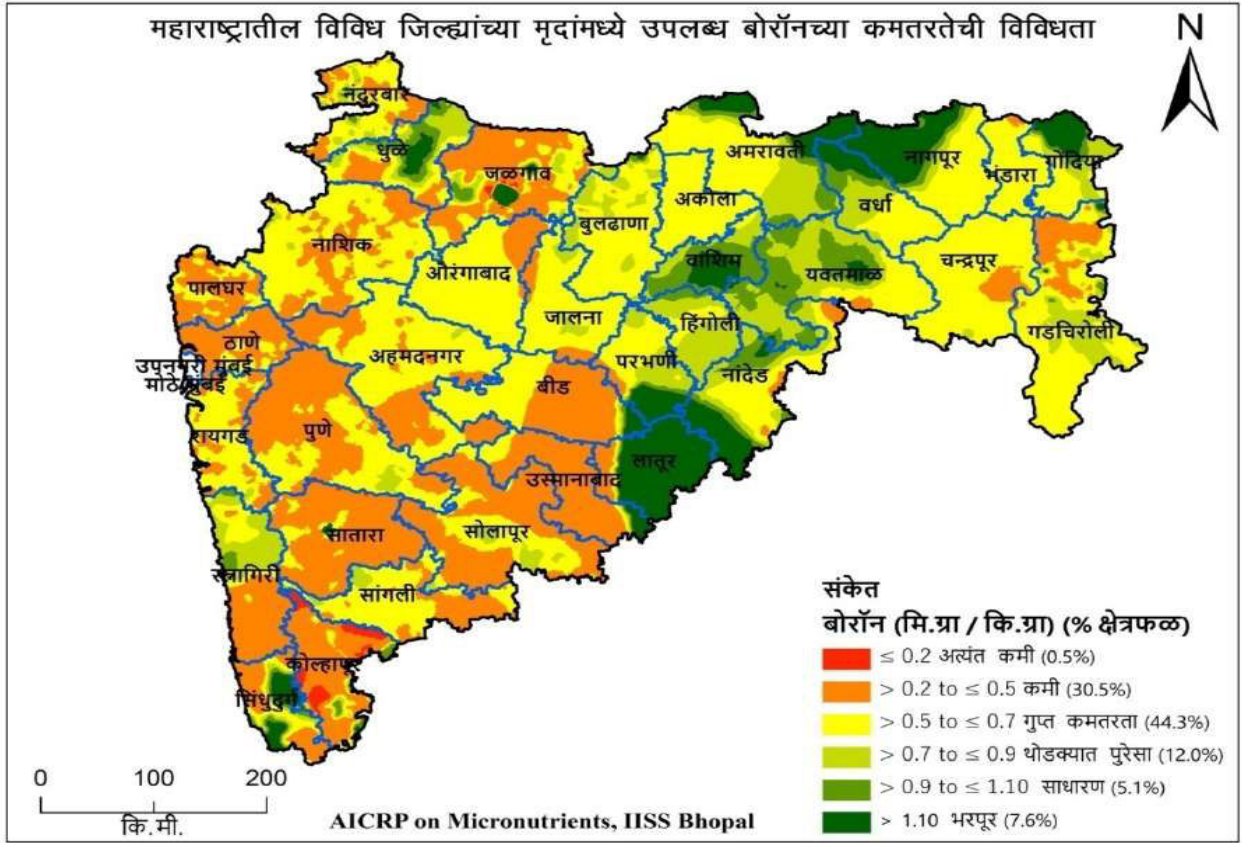
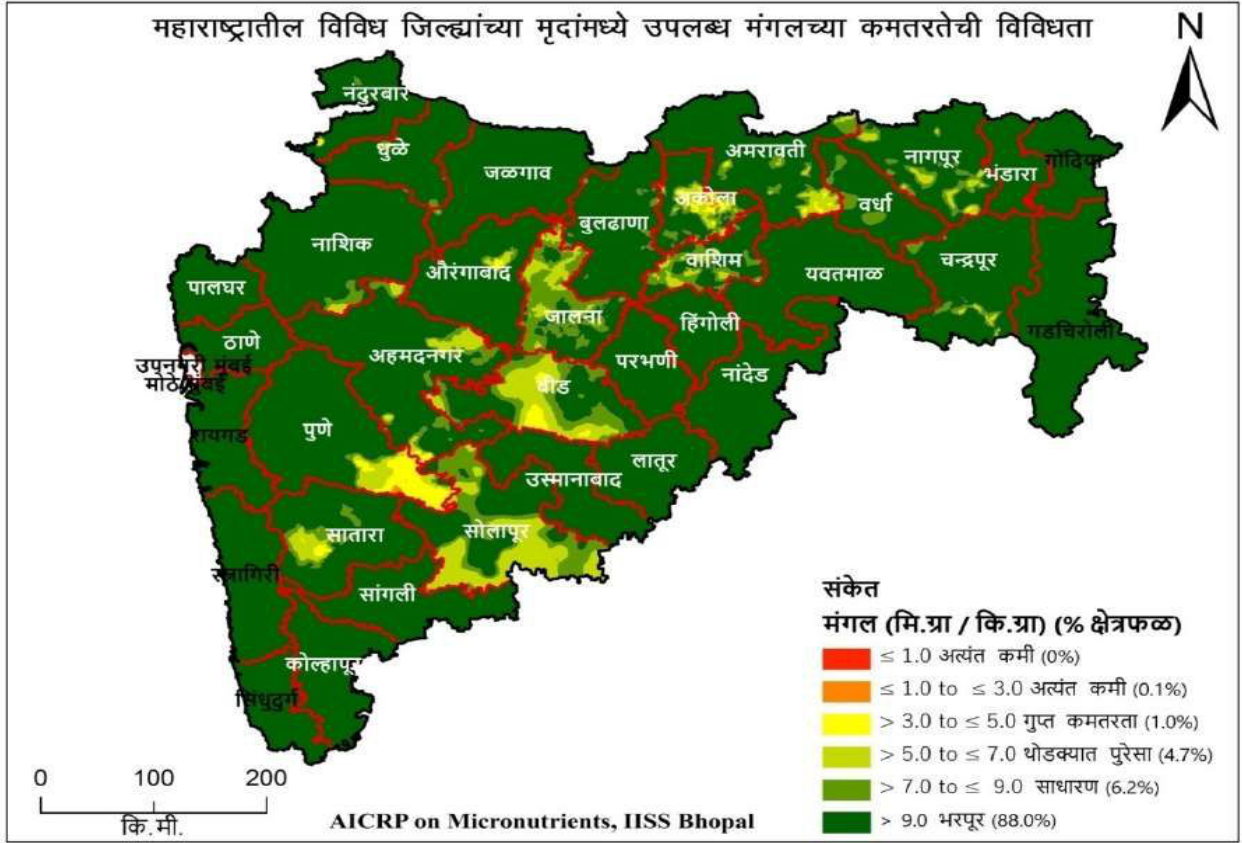
राज्य - महाराष्ट्र मातीच्या नमुन्यांचे भौगोलिक स्थान



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal







महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील गंधक या दृष्यम अन्नद्रव्यांची जिल्हानिहाय कमतरता (% क्षेत्र)

जिल्हा	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अहमदनगर	-	25.6	30.1	24.4	14.4	5.5
अकोला	33.0	22.5	36.1	8.1	0.3	-
अमरावती	-	23.9	75.0	1.1	-	-
औरंगाबाद	-	99.1	0.9	-	-	-
बीड	0.3	26.8	66.3	6.6	-	-
भंडारा	0.7	15.3	46.0	38.1	-	-
बुलढाणा	-	29.1	70.9	-	-	-
चन्द्रपूर	1.6	27.3	70.4	0.7	-	-
धुळे	-	-	-	1.3	4.1	94.6
गडचिरोली	1.4	32.1	66.6	-	-	-
गोंदिया	14.7	44.0	34.5	6.0	0.8	-
हिंगोली	-	24.9	74.9	0.2	-	-
जळगाव	-	10.1	1.9	5.5	27.8	54.8
जालना	-	33.4	65.9	0.7	-	-
कोल्हापूर	-	25.8	6.2	34.2	19.7	14.1
लातूर	4.5	29.6	65.9	-	-	-
नागपूर	-	41.5	40.7	12.2	5.0	0.6
नांदेड	1.4	60.2	32.4	5.2	0.8	0.6
नंदुरबार	-	22.3	39.5	29.1	9.1	-
नाशिक	-	0.9	2.8	18.1	44.3	34.0
उस्मानाबाद	-	24.7	75.1	0.1	-	-
पालघर	-	33.8	66.2	-	-	-
परभणी	-	46.2	53.8	-	-	-
पुणे	-	15.3	31.9	50.1	2.6	-
रायगड	8.5	49.3	38.2	4.0	-	-
रत्नागिरी	0.3	52.5	44.7	2.5	0.1	-
सांगली	-	17.3	7.7	32.4	35.3	7.3
सातारा	0.1	19.3	27.9	43.6	9.1	-
सिंधुदुर्ग	51.5	48.5	-	-	-	-
सोलापूर	-	22.3	13.6	24.9	16.6	22.5
ठाणे	-	39.5	60.5	-	-	-
वर्धा	-	19.7	78.3	2.1	-	-
वाशिम	-	31.9	61.9	6.2	-	-
यवतमाळ	-	18.9	79.3	1.7	-	-

महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील जस्त या दृश्यम अन्नद्रव्यांची जिल्हानिहाय कमतरता (% क्षेत्र)

जिल्हा	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
जस्त						
अहमदनगर	-	26.6	14.0	16.8	25.4	17.2
अकोला	0.5	65.0	15.0	9.0	7.3	3.2
अमरावती	-	52.4	18.4	15.8	12.4	1.0
औरंगाबाद	0.7	32.3	50.2	14.3	2.7	-
बीड	15.9	57.2	25.9	1.0	-	-
भंडारा	0.5	49.7	43.4	6.4	-	-
बुलढाणा	3.0	68.9	27.2	0.9	-	-
चन्द्रपूर	46.0	16.9	16.2	16.0	4.9	-
धुळे	15.3	12.1	20.0	27.3	25.2	-
गडचिरोली	-	13.5	12.7	24.7	49.2	-
गोंदिया	0.3	9.2	25.5	21.9	24.2	18.9
हिंगोली	14.3	53.1	25.5	4.2	1.9	1.0
जळगाव	-	0.1	3.3	12.6	42.0	42.0
जालना	-	49.6	35.9	13.1	1.4	-
कोल्हापूर	-	14.5	6.3	3.2	20.0	56.0
लातूर	-	34.7	39.4	20.9	4.6	0.4
नागपूर	-	23.7	22.0	26.2	23.1	5.0
नांदेड	-	30.3	34.9	30.7	4.2	-
नंदुरबार	-	18.7	14.5	35.3	31.5	-
नाशिक	-	8.5	4.2	15.1	25.6	46.6
उस्मानाबाद	-	18.6	9.3	41.7	19.3	11.1
पालघर	-	-	-	4.2	49.8	46.0
परभणी	-	58.9	40.7	0.4	-	-
पुणे	-	-	0.9	5.4	26.5	67.2
रायगड	-	0.3	3.6	13.1	80.6	2.4
रत्नागिरी	0.2	45.9	42.5	10.5	0.9	-
सांगली	4.2	24.1	4.2	14.6	29.1	23.8
सातारा	-	1.0	5.5	16.2	43.0	34.3
सिंधुदुर्ग	-	78.6	21.4	-	-	-
सोलापूर	1.6	45.0	14.1	14.5	17.5	7.2
ठाणे	-	7.2	33.0	56.5	3.3	-
वर्धा	-	52.8	43.8	3.4	-	-
वाशिम	-	39.4	12.4	26.9	18.8	2.6
यवतमाळ	0.5	61.3	30.0	6.8	1.4	-

महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील लोह या दृष्यम अन्नद्रव्यांची जिल्हानिहाय कमतरता (% क्षेत्र)

जिल्हा	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
लोह						
अहमदनगर	2.5	19.2	5.2	17.5	14.4	41.2
अकोला	0.1	24.4	9.5	22.0	17.0	27.0
अमरावती	-	39.1	10.5	9.5	4.0	36.9
औरंगाबाद	-	4.1	41.6	25.1	14.5	14.7
बीड	0.7	39.5	45.7	8.2	3.6	2.3
भंडारा	-	-	0.2	0.3	1.5	98.0
बुलढाणा	-	-	-	-	2.3	97.7
चन्द्रपूर	0.4	36.2	3.9	2.3	6.6	50.5
धुळे	79.0	11.2	5.2	1.8	1.1	1.7
गडचिरोली	-	-	-	-	1.1	98.9
गोंदिया	-	-	-	-	-	100
हिंगोली	-	-	-	-	-	100
जळगाव	6.1	15.8	24.4	24.0	16.5	13.2
जालना	-	28.8	24.9	31.1	12.6	2.7
कोल्हापूर	-	0.3	0.7	0.6	0.5	97.9
लातूर	-	-	-	-	-	100
नागपूर	-	-	0.3	15.3	25.8	58.6
नांदेड	-	12.5	3.4	19.0	24.5	40.7
नंदुरबार	-	-	-	1.5	5.0	93.5
नाशिक	-	15.9	11.5	9.1	8.4	55.0
उस्मानाबाद	-	-	-	2.6	3.3	94.1
पालघर	-	-	-	-	-	100
परभणी	-	22.4	15.9	25.3	20.7	15.6
पुणे	-	0.3	6.6	17.3	21.0	54.8
रायगड	-	-	-	-	-	100
रत्नागिरी	-	-	0.1	3.9	11.9	84.1
सांगली	-	7.6	20.0	25.6	13.5	33.3
सातारा	14.2	24.2	8.0	15.4	21.5	16.7
सिंधुदुर्ग	-	-	-	-	2.5	97.5
सोलापूर	2.0	31.9	29.6	20.4	12.1	4.1
ठाणे	-	-	-	-	-	100
वर्धा	1.6	24.6	16.7	19.1	8.8	29.2
वाशिम	-	35.4	19.6	19.7	17.9	7.5
यवतमाळ	-	-	0.1	2.3	9.4	88.2

महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील तांबे या दृष्यम अन्नद्रव्यांची जिल्हानिहाय कमतरता (% क्षेत्र)

जिल्हा	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
तांबे						
अहमदनगर	-	-	-	-	2.0	98.0
अकोला	-	-	0.3	1.6	2.5	95.6
अमरावती	-	-	-	-	-	100
औरंगाबाद	-	-	-	8.1	8.9	83.0
बीड	-	-	1.7	8.1	15.5	74.7
भंडारा	-	-	-	-	-	100
बुलढाणा	-	-	-	1.7	3.1	95.2
चन्द्रपूर	-	-	-	0.1	1.4	98.5
धुळे	-	-	-	-	0.6	99.4
गडचिरोली	-	-	-	-	-	100
गोंदिया	-	-	-	-	-	100
हिंगोली	-	-	-	-	-	100
जळगाव	-	-	-	-	-	100
जालना	-	-	0.1	8.0	29.4	62.5
कोल्हापूर	-	-	-	-	-	100
लातूर	-	-	-	-	-	-
नागपूर	-	-	-	0.6	4.6	94.8
नांदेड	-	-	-	-	-	100
नंदुरबार	-	-	-	-	-	100
नाशिक	-	-	-	-	-	100
उस्मानाबाद	-	-	-	-	-	100
पालघर	-	-	-	-	-	100
परभणी	-	-	-	-	4.0	96.0
पुणे	-	-	-	-	-	100
रायगड	-	-	7.8	23.5	7.9	60.8
रत्नागिरी	-	-	0.1	3.9	11.9	84.1
सांगली	-	-	-	-	-	100
सातारा	-	-	-	-	-	100
सिंधुदुर्ग	-	-	-	-	2.9	97.1
सोलापूर	-	-	-	-	-	100
ठाणे	-	-	-	-	-	100
वर्धा	-	-	0.7	1.9	5.1	92.3
वाशिम	-	-	-	-	-	100
यवतमाळ	-	-	-	-	-	100

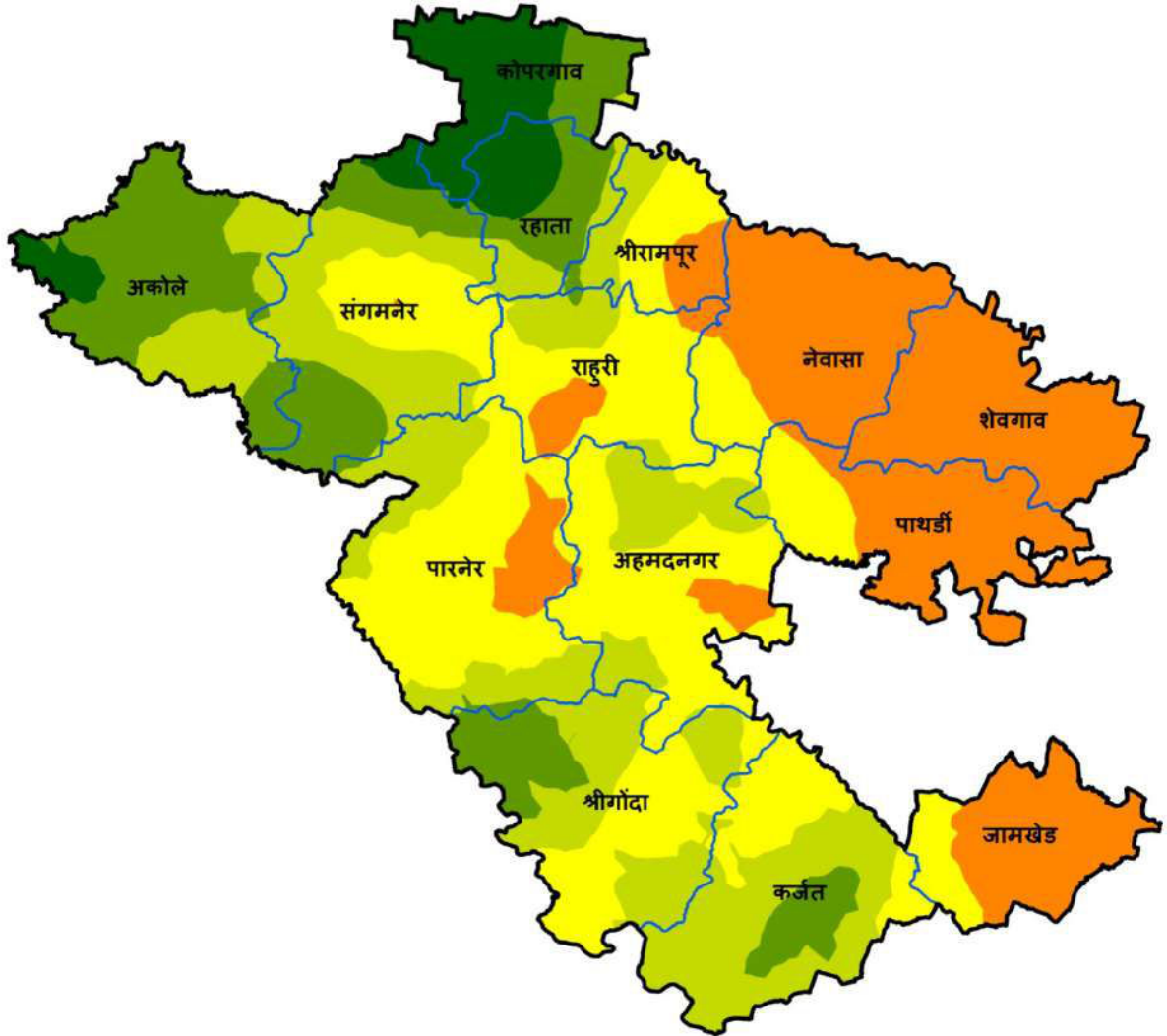
महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील मंगल या दृष्यम अन्नद्रव्यांची जिल्हानिहाय कमतरता (% क्षेत्र)

जिल्हा	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
मंगल						
अहमदनगर	-	-	0.6	5.7	7.6	86.1
अकोला	-	1.8	5.9	13.7	16.2	62.4
अमरावती	-	-	0.8	6.3	7.3	85.6
औरंगाबाद	-	-	0.5	1.6	1.7	96.2
बीड	-	4.1	9.0	11.0	33.4	42.6
भंडारा	-	-	-	-	-	100
बुलढाणा	-	-	-	0.1	3.1	96.8
चन्द्रपूर	-	-	-	1.0	4.4	94.6
धुळे	-	-	-	0.5	1.7	97.8
गडचिरोली	-	-	-	-	-	100
गोंदिया	-	-	-	-	-	100
हिंगोली	-	-	-	-	-	100
जळगाव	-	-	-	-	0.3	99.7
जालना	-	-	-	16.7	48.2	35.1
कोल्हापूर	-	-	-	-	-	100
लातूर	-	-	-	-	-	100
नागपूर	-	-	0.1	5.6	11.1	83.2
नांदेड	-	-	-	-	-	100
नंदुरबार	-	-	0.4	0.3	0.9	98.4
नाशिक	-	-	-	1.0	2.5	96.5
उस्मानाबाद	-	-	-	1.0	2.5	96.5
पालघर	-	-	-	-	-	100
परभणी	-	-	-	-	-	100
पुणे	-	0.5	11.1	6.4	1.9	80.1
रायगड	-	-	-	-	-	100
रत्नागिरी	-	-	-	-	-	100
सांगली	-	-	-	-	-	100
सातारा	-	-	1.1	6.3	8.2	84.4
सिंधुदुर्ग	-	-	-	-	-	100
सोलापूर	-	-	-	30.8	25.1	44.1
ठाणे	-	-	-	-	-	100
वर्धा	-	-	-	-	9.4	90.6
वाशिम	-	-	-	9.3	28.6	62.1
यवतमाळ	-	-	-	-	-	100

महाराष्ट्र राज्यातील मृदामधील बोरॉन या दृश्यम अन्नद्रव्यांची जिल्हानिहाय कमतरता (% क्षेत्र)

जिल्हा	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
बोरॉन						
अहमदनगर	-	36.8	62.5	0.7	-	-
अकोला	-	-	98.0	2.0	-	-
अमरावती	-	-	45.8	26.0	11.3	16.9
औरंगाबाद	-	15.6	84.2	0.2	-	-
बीड	-	50.1	43.8	0.9	0.8	4.4
भंडारा	-	3.1	96.9	-	-	-
बुलढाणा	-	0.3	77.8	20.4	1.1	0.4
चन्द्रपूर	-	9.2	90.0	0.8	-	-
धुळे	-	19.8	25.1	26.8	18.7	9.6
गडचिरोली	-	27.3	51.0	19.3	1.8	0.5
गोंदिया	-	-	41.4	25.5	7.5	25.6
हिंगोली	-	-	19.2	72.6	8.2	-
जळगाव	0.9	58.3	27.0	7.4	2.8	3.6
जालना	-	12.8	79.0	8.2	-	-
कोल्हापूर	15.7	46.4	29.3	3.2	4.6	0.8
लातूर	-	12.7	2.1	1.4	1.3	82.5
नागपूर	-	-	47.1	6.9	6.3	39.7
नांदेड	-	-	47.1	6.9	6.3	39.7
नंदुरबार	-	32.3	52.7	13.0	2.0	-
नाशिक	-	27.4	25.7	43.9	3.0	-
उस्मानाबाद	31.3	66.6	2.1	-	-	-
पालघर	-	26.9	73.1	-	-	-
परभणी	-	6.1	39.4	29.6	3.8	21.1
पुणे	-	48.3	49.0	2.7	-	-
रायगड	-	19.0	79.2	1.9	-	-
रत्नागिरी	-	29.0	18.0	49.0	4.0	-
सांगली	-	30.5	63.5	6.0	-	-
सातारा	-	59.0	39.7	0.1	0.1	1.0
सिंधुदुर्ग	-	40.8	17.6	11.5	7.6	22.5
सोलापूर	0.2	50.2	43.1	6.4	-	-
ठाणे	6.2	14.3	76.9	2.6	-	-
वर्धा	-	-	41.0	28.1	12.6	18.3
वाशिम	-	-	3.9	26.6	43.7	25.8
यवतमाळ	-	1.9	21.5	38.1	34.8	3.7

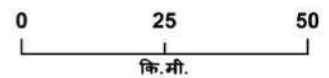
जिल्हा - अहमदनगर
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

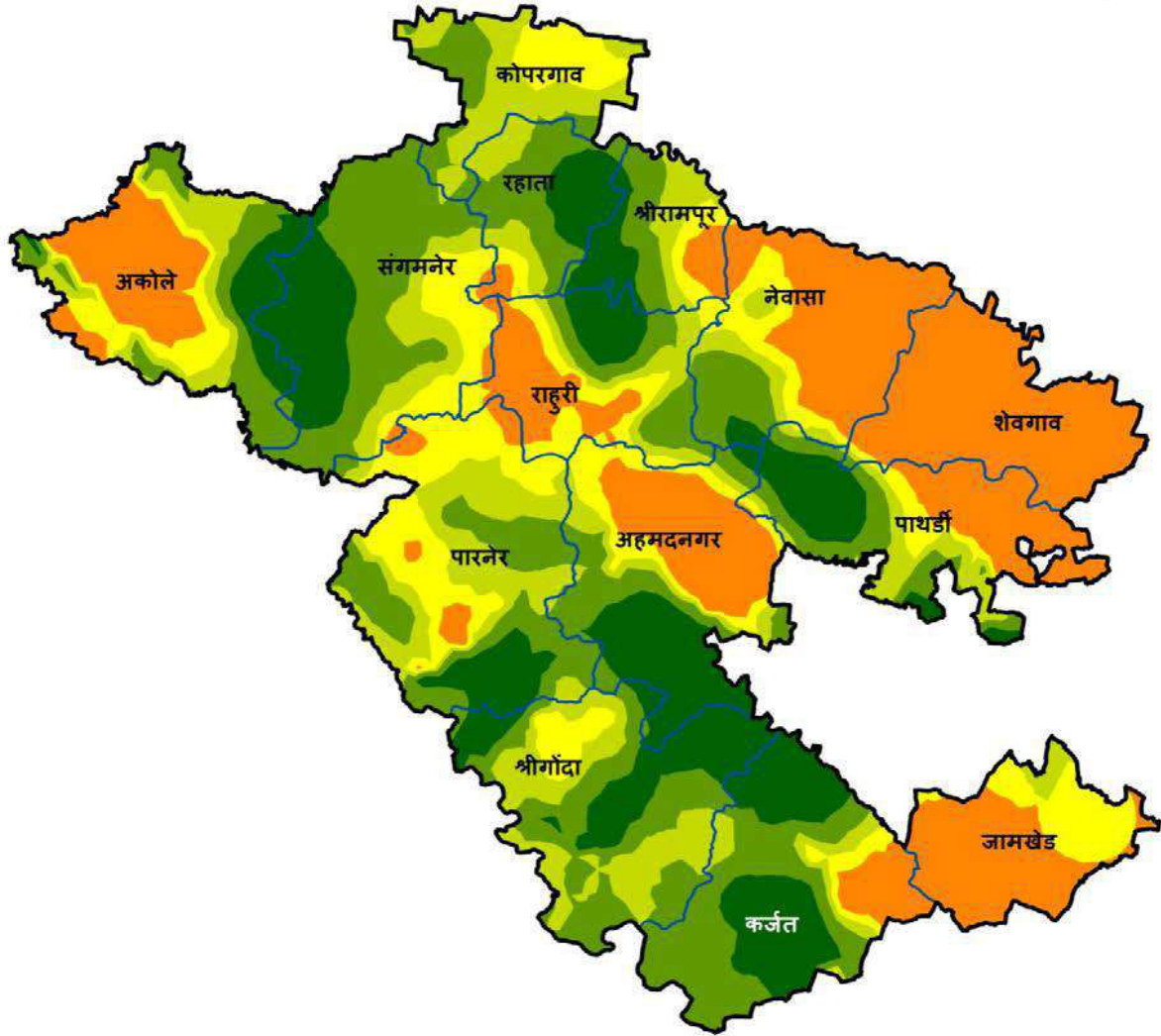
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (25.6%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (30.1%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (24.4%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (14.4%)
- > 40 भरपूर (5.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

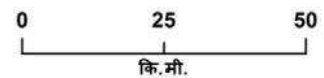
जिल्हा - अहमदनगर
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

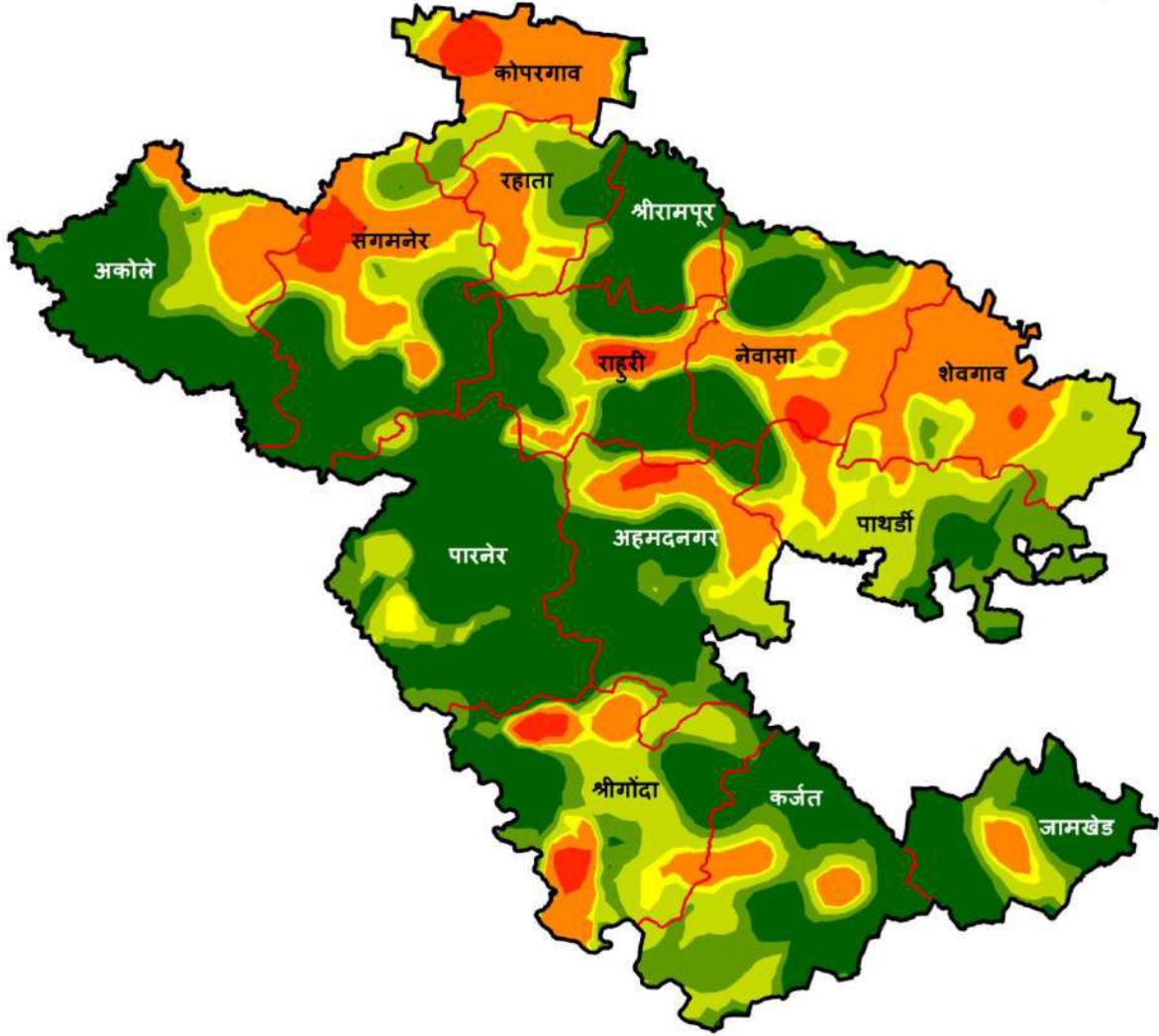
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (26.6%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (14.0%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (16.8%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (25.4%)
- > 1.8 भरपूर (17.2%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

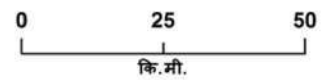
जिल्हा - अहमदनगर
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (2.5%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (19.2%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (5.2%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (17.5%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (14.4%)
- > 10.5 भरपूर (41.2%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

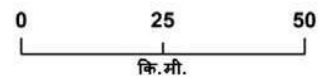
जिल्हा - अहमदनगर
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

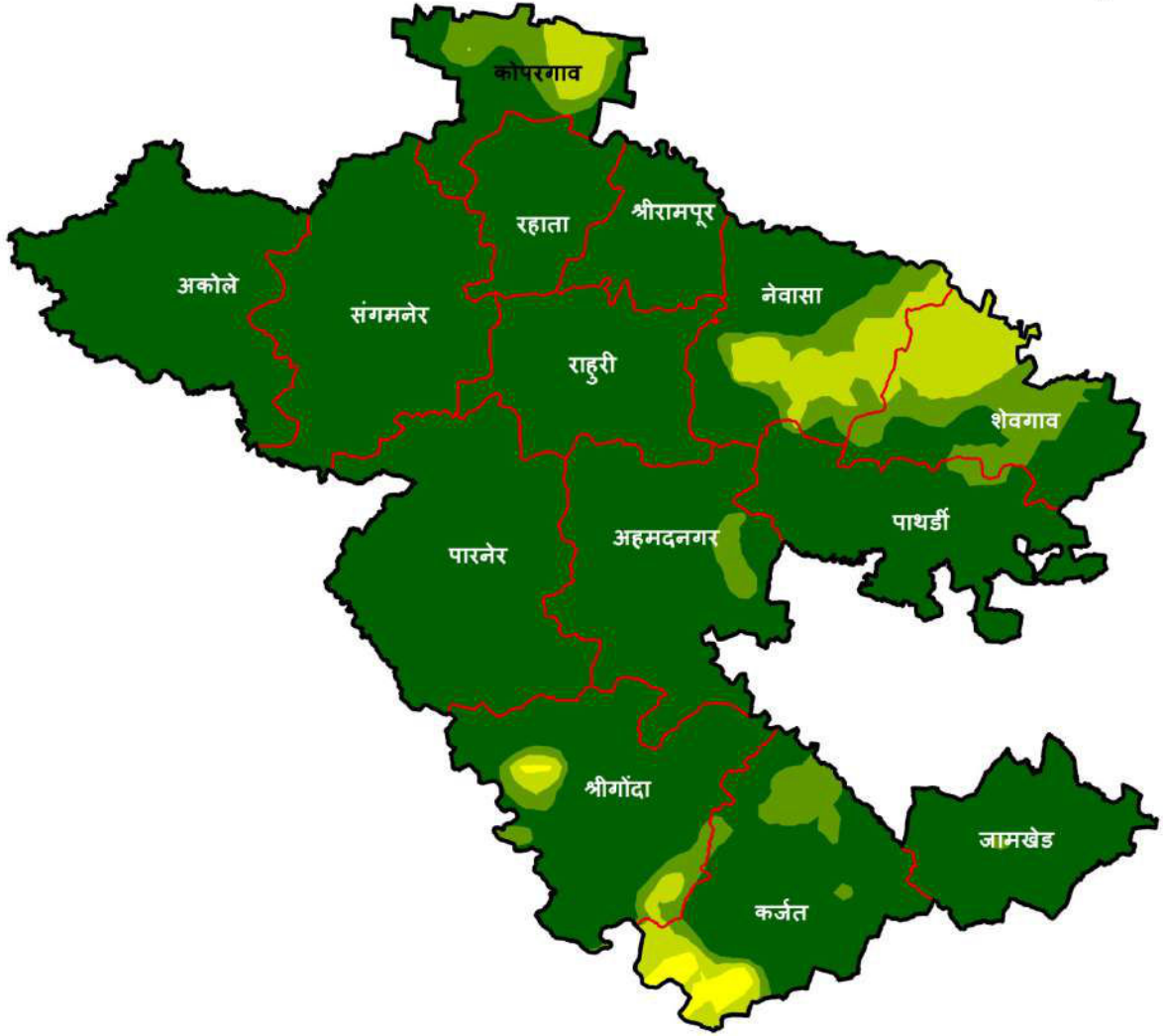
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (2.0%)
- > 1.0 भरपूर (98.0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

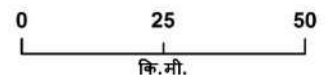
जिल्हा - अहमदनगर
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

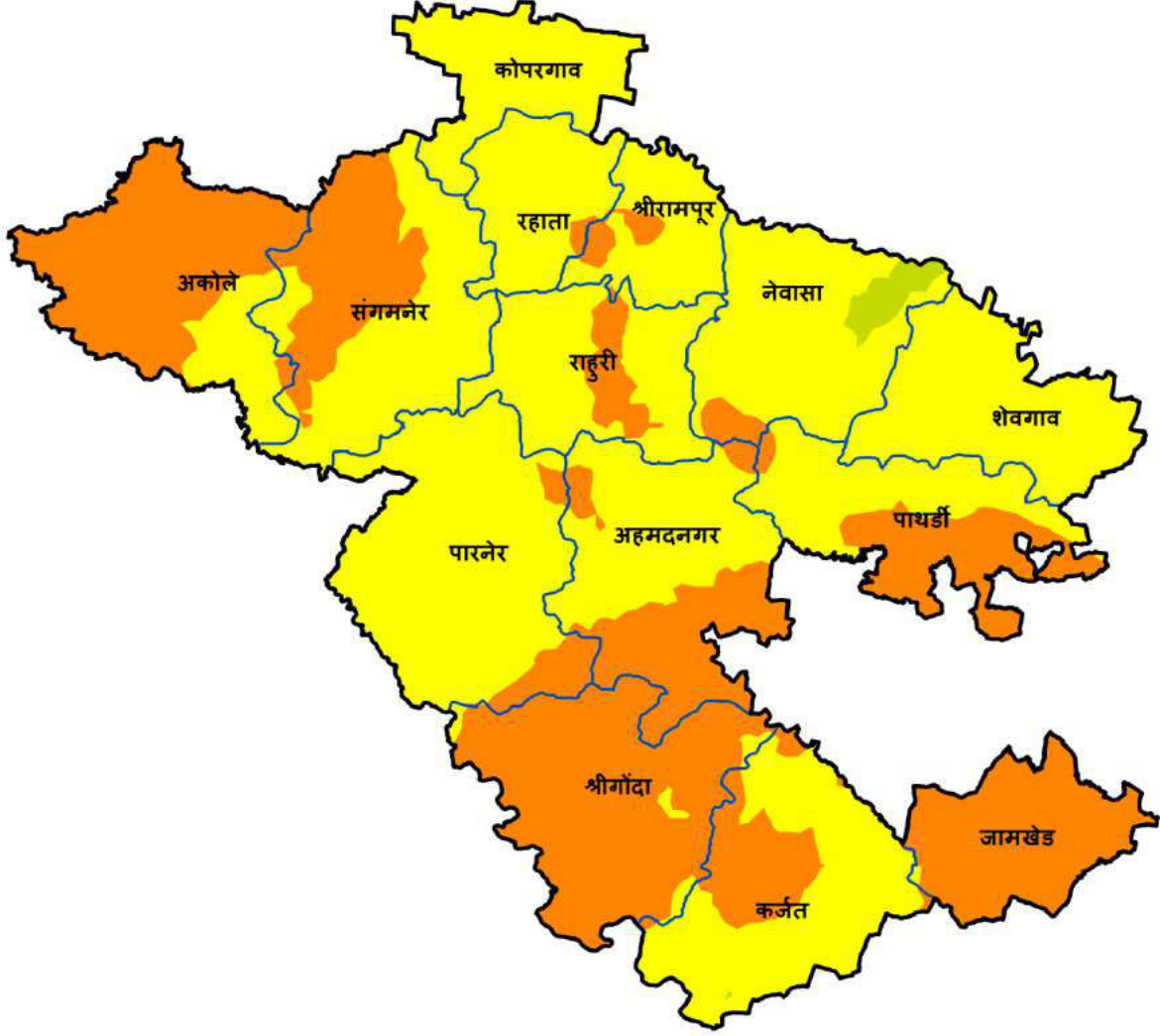
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0.6%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (5.7%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (7.6%)
- > 9.0 भरपूर (86.1%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

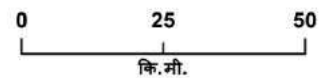
जिल्हा - अहमदनगर
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (36.8%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (62.5%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (0.7%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	अहमदनगर
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. बाजरी - ज्वारी 2. पडीक - ज्वारी 3. स्केन / खोडवा / गहू

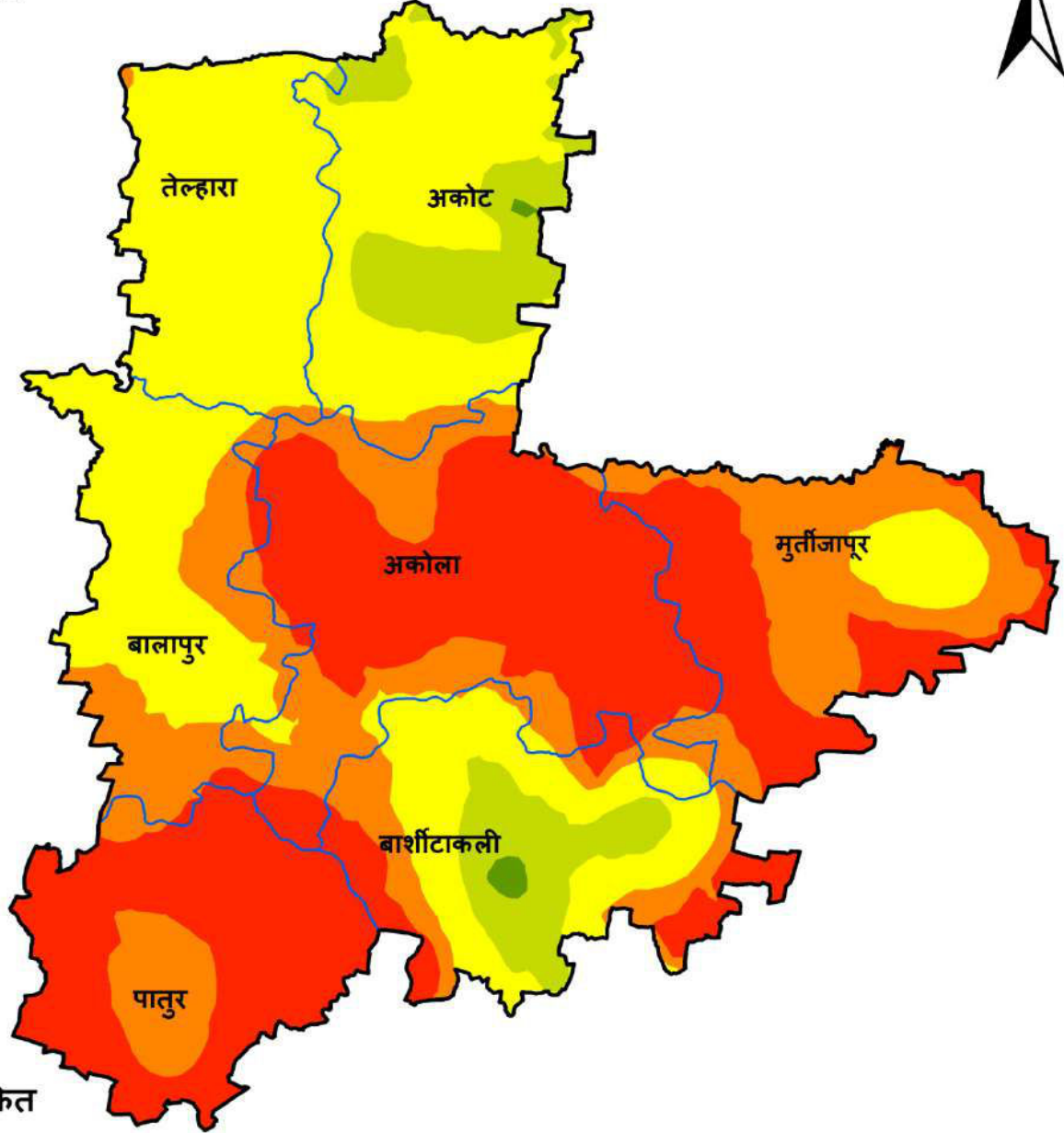
अहमदनगर जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अकोले	-	-	-	29.1	63.1	7.8
जामखेड	-	79.2	20.8	-	-	-
कर्जत	-	-	27.0	59.0	14.0	-
कोपरगाव	-	-	-	1.0	27.1	71.8
नगर	-	6.4	67.4	26.2	-	-
नेवासा	-	84.3	15.7	-	-	-
पारनेर	-	11.4	57.6	29.1	1.9	-
पाथर्डी	-	75.4	22.8	1.8	-	-
रहाता	-	-	1.6	21.6	41.5	35.3
राहुरी	-	14.9	63.2	21.3	0.6	-
संगमनेर	-	0.1	27.3	39.6	28.7	4.2
शेवगाव	-	100	-	-	-	-
श्रीगोंदा	-	-	37.8	43.4	18.8	-
श्रीरामपूर	-	23.7	46.2	27.8	2.3	-
जस्त						
अकोले	-	0.1	28.5	19.7	38.8	12.9
जामखेड	-	29.6	25.3	39.6	5.5	-
कर्जत	-	0.0	6.0	9.5	47.2	37.3
कोपरगाव	-	-	-	24.7	75.3	-
नगर	-	-	26.2	20.1	26.2	27.5
नेवासा	-	20.2	28.5	25.5	23.5	2.3
पारनेर	-	-	1.3	31.7	56.6	10.4
पाथर्डी	-	8.0	24.1	10.4	35.7	21.9
रहाता	-	-	-	9.5	64.4	26.1
राहुरी	-	-	12.8	37.4	35.0	14.8
संगमनेर	-	-	-	16.9	58.8	24.3
शेवगाव	-	74.1	24.0	1.2	0.7	0.1
श्रीगोंदा	-	-	-	6.7	66.8	26.4

श्रीरामपूर	-	-	5.8	18.8	52.4	23.1
लोह						
अकोले	0.2	12.8	7.0	10.3	8.6	61.1
जामखेड	-	2.4	7.2	10.3	15.9	64.2
कर्जत	-	1.5	8.1	17.4	26.8	46.2
कोपरगाव	11.8	45.5	19.4	14.8	6.9	1.5
नगर	2.2	6.9	11.3	15.5	15.1	49.0
नेवासा	3.3	22.7	23.2	10.3	12.2	28.3
पारनेर	-	-	2.0	7.3	11.6	79.1
पाथर्डी	0.6	1.8	19.6	31.3	32.1	14.7
रहाता	-	10.1	28.7	29.4	17.6	14.2
राहुरी	4.6	5.5	12.6	16.0	11.8	49.5
संगमनेर	5.9	13.4	16.5	15.2	9.6	39.5
शेवगाव	0.9	33.9	28.4	33.5	3.3	-
श्रीगोंदा	4.9	5.5	16.4	29.5	18.5	25.2
श्रीरामपूर	-	7.0	2.5	6.9	4.8	78.8
तांबे						
अकोले	-	-	-	-	-	100
जामखेड	-	-	-	-	-	100
कर्जत	-	-	-	-	-	100
कोपरगाव	-	-	-	-	-	100
नगर	-	-	-	-	-	100
नेवासा	-	-	-	-	17.7	82.3
पारनेर	-	-	-	-	-	100
पाथर्डी	-	-	-	-	-	100
रहाता	-	-	-	-	-	100
राहुरी	-	-	-	-	-	100
संगमनेर	-	-	-	-	-	100
शेवगाव	-	-	-	-	10.3	89.7
श्रीगोंदा	-	-	-	-	-	100
श्रीरामपूर	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अकोले	-	-	-	-	-	100
जामखेड	-	-	-	-	0.9	99.1
कर्जत	-	-	6.4	8.7	13.9	71.0
कोपरगाव	-	-	-	17.0	27.9	55.1
नगर	-	-	-	-	4.8	95.2
नेवासा	-	-	-	25.3	20.3	54.4
पारनेर	-	-	-	-	-	100
पाथर्डी	-	-	-	0.1	3.0	96.9

रहाता	-	-	-	-	-	100
राहुरी	-	-	-	-	-	100
संगमनेर	-	-	-	-	-	100
शेवगाव	-	-	-	29.3	31.2	39.5
श्रीगोंदा	-	-	0.4	4.6	10.2	84.8
श्रीरामपूर	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
अकोले	-	77.4	22.6	-	-	-
जामखेड	-	99.3	0.7	-	-	-
कर्जत	-	25.7	74.2	0.1	-	-
कोपरगाव	-	-	100	-	-	-
नगर	-	42.2	57.8	-	-	-
नेवासा	-	5.3	85.3	9.4	-	-
पारनेर	-	8.9	91.1	-	-	-
पाथर्डी	-	45.3	54.7	-	-	-
रहाता	-	3.1	96.9	-	-	-
राहुरी	-	16.9	83.1	-	-	-
संगमनेर	-	39.1	60.9	-	-	-
शेवगाव	-	-	100	-	-	-
श्रीगोंदा	-	96.1	3.9	-	-	-
श्रीरामपूर	-	12.7	87.3	-	-	-

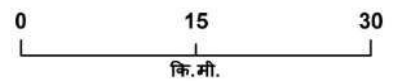
जिल्हा - अकोला
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

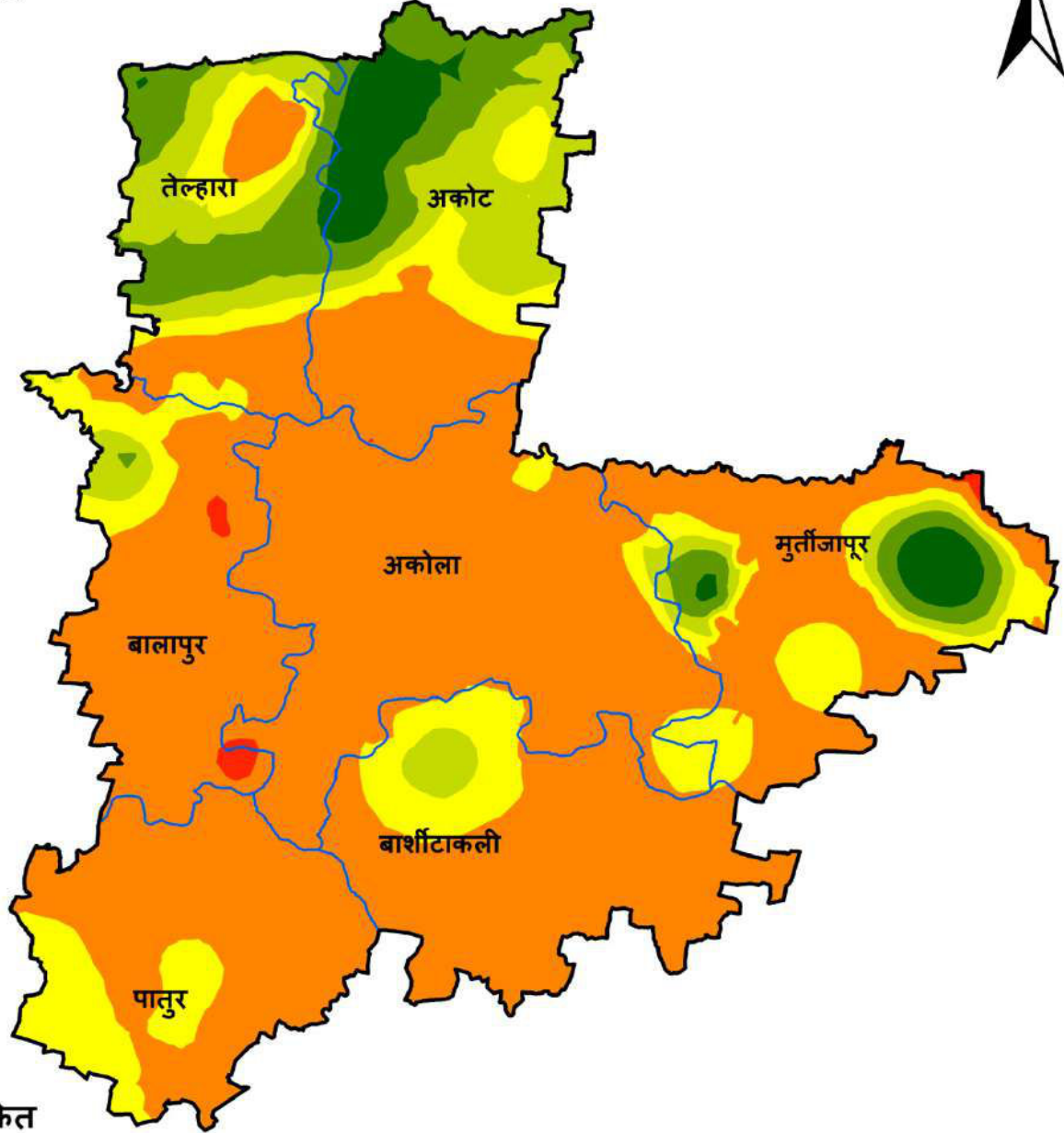
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (33.0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (22.5%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (36.1%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (8.1%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0.3%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

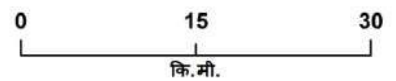
जिल्हा - अकोला
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

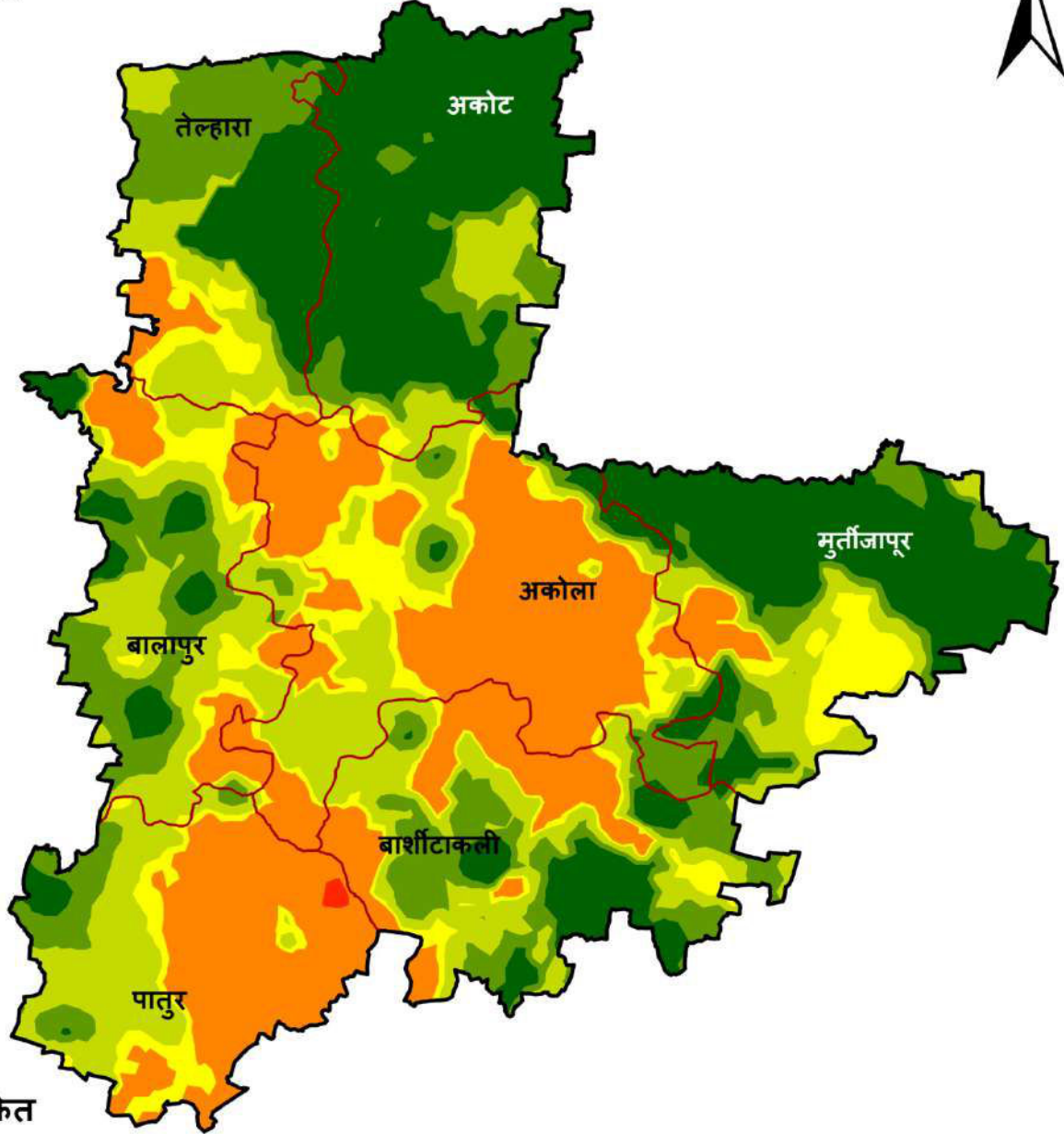
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0.5%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (65.0%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (15.0%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (9.0%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (7.3%)
- > 1.8 भरपूर (3.2%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

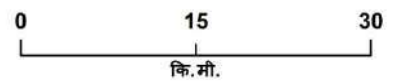
जिल्हा - अकोला
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

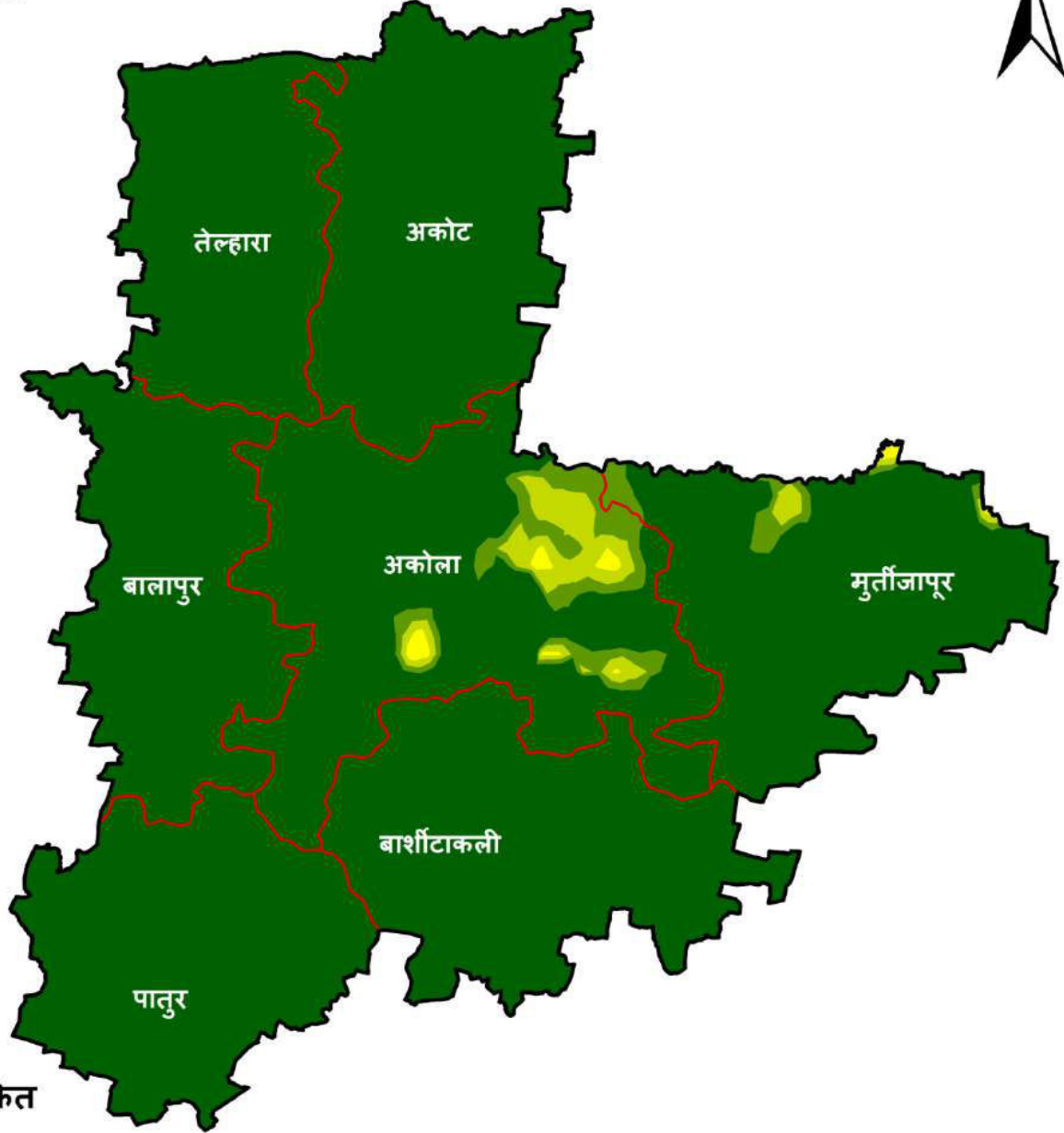
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0.1%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (24.4%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (9.5%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (22.0%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (17.0%)
- > 10.5 भरपूर (27.0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

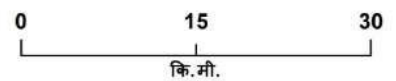
जिल्हा - अकोला
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

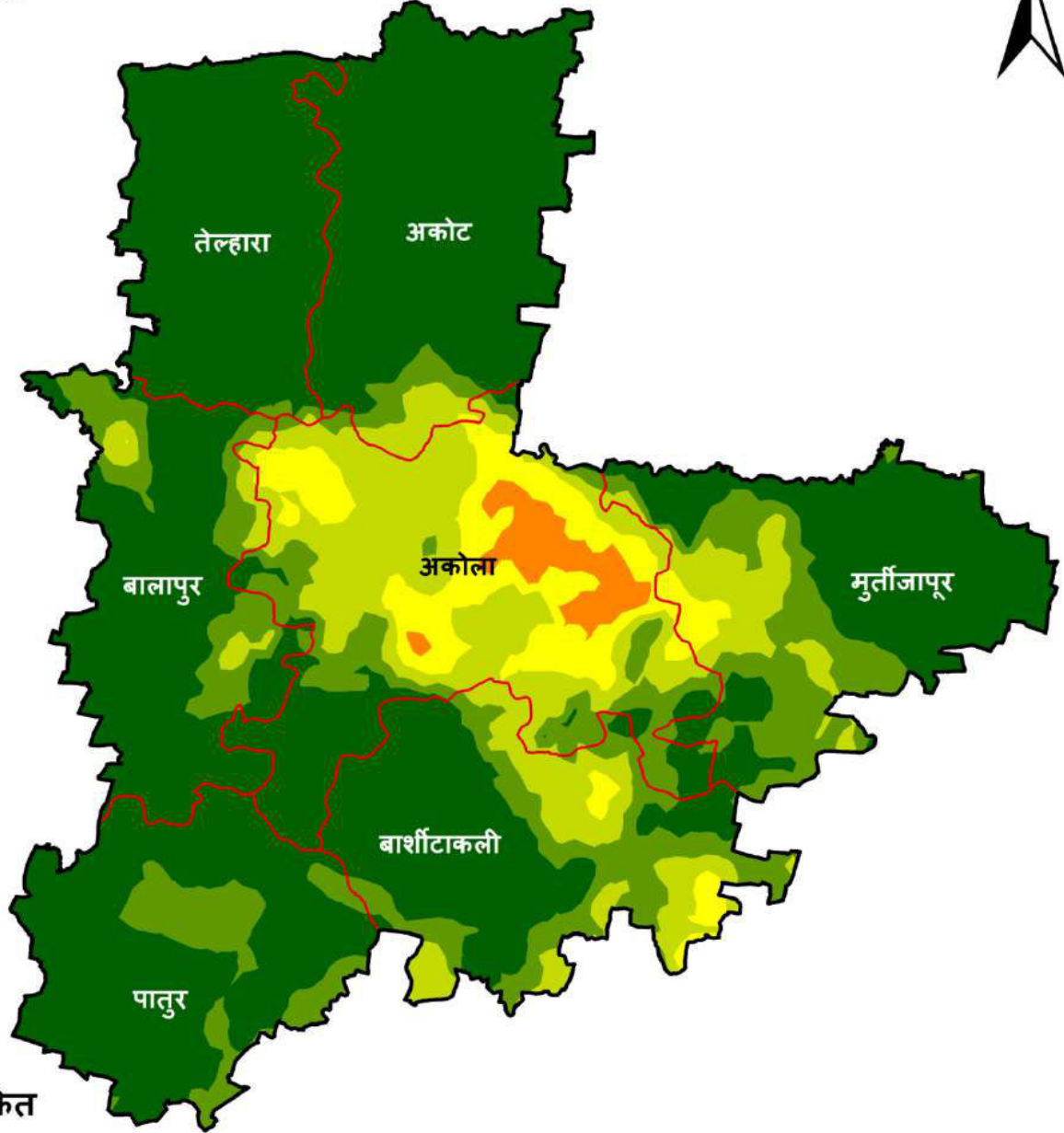
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0.3%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (1.6%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (2.5%)
- > 1.0 भरपूर (95.6%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

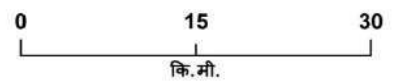
जिल्हा - अकोला
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

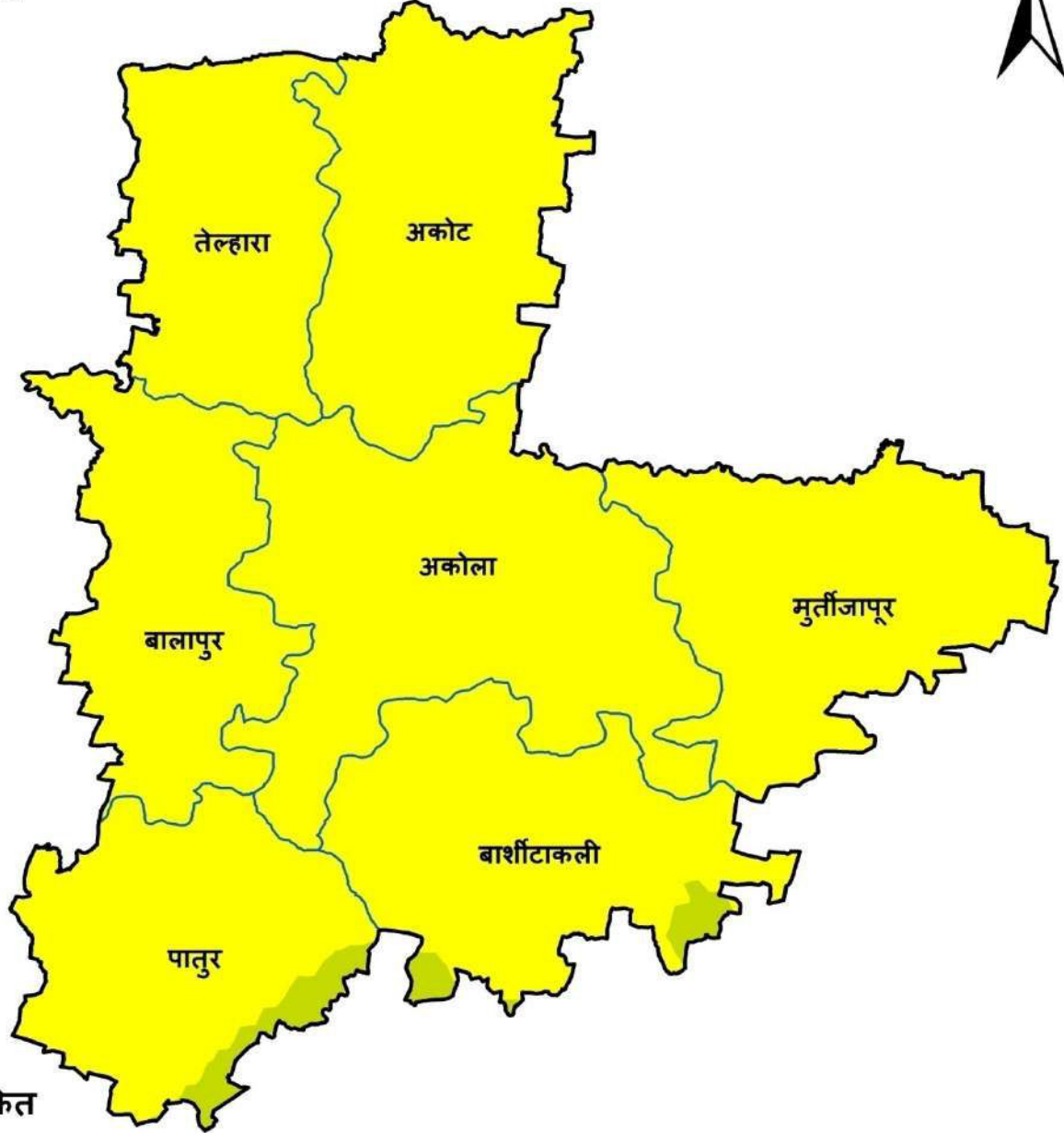
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (1.8%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (5.9%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (13.7%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (16.2%)
- > 9.0 भरपूर (62.4%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - अकोला

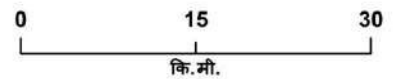
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (0%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (98.0%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (2.0%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

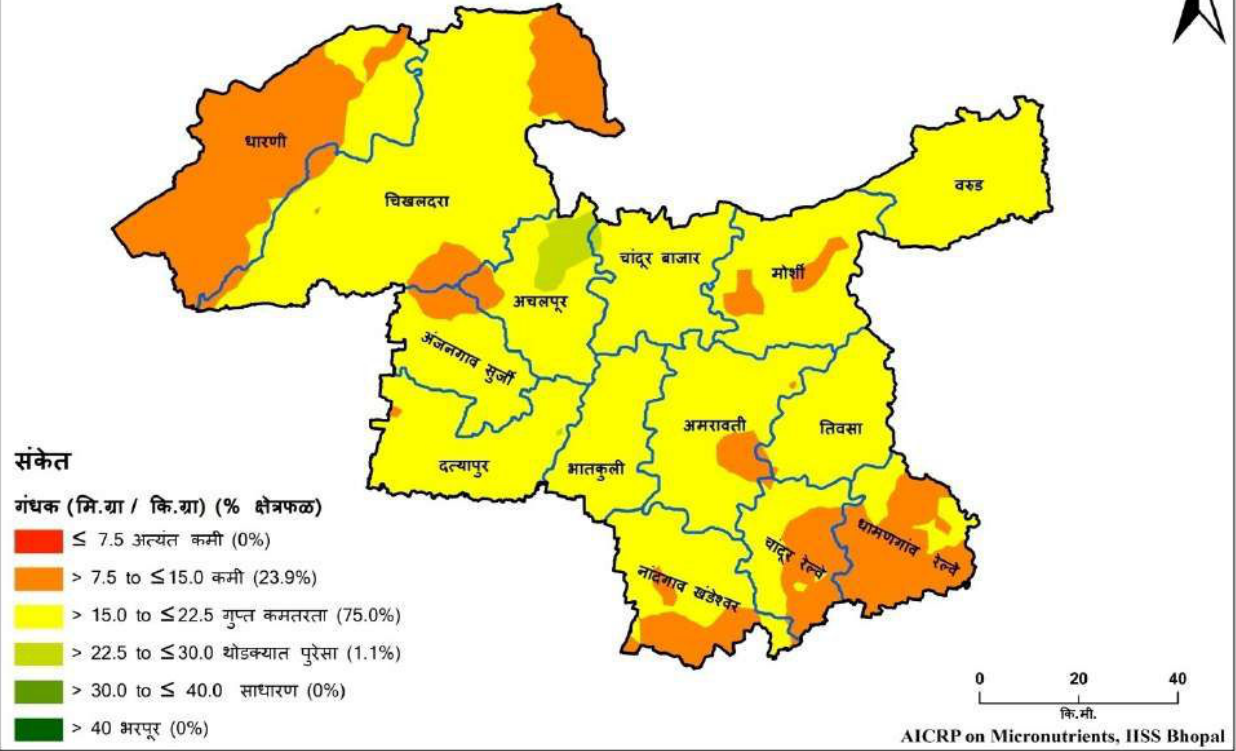
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	अकोला
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. कापूस - तूर 2. ज्वारी- हरबरा 3. ज्वारी- गहू

अकोला जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

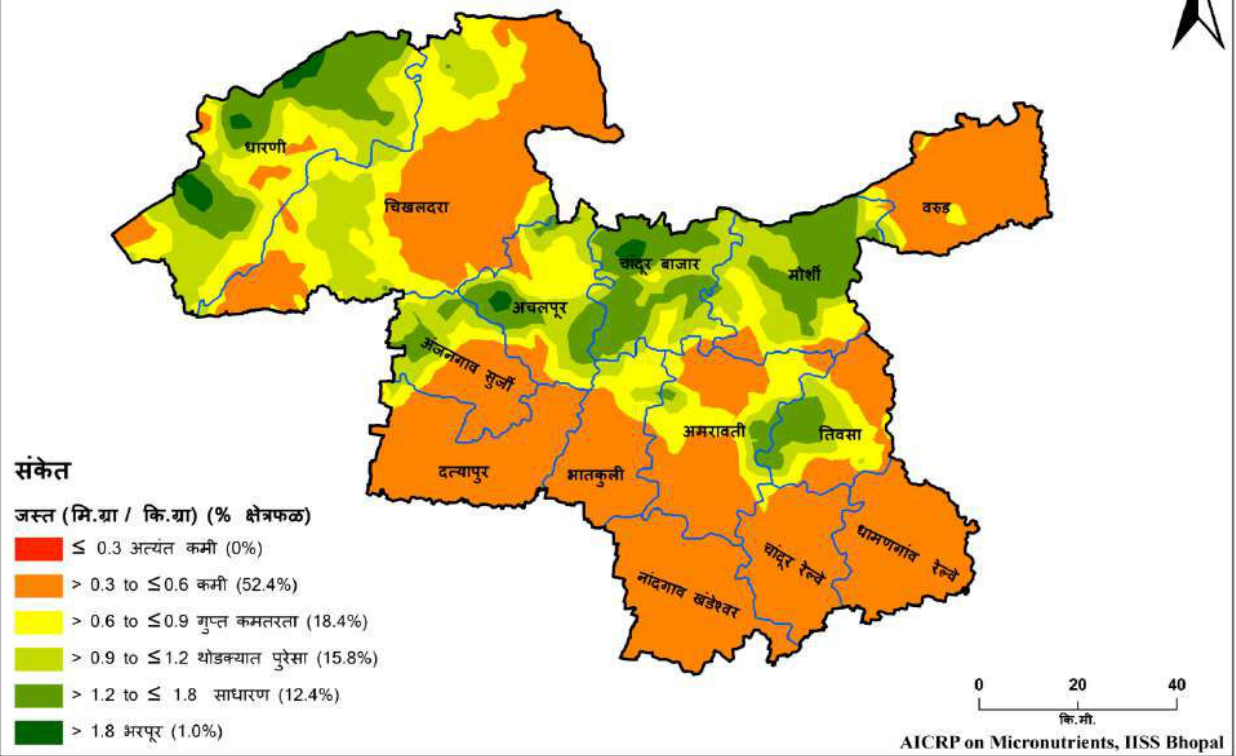
तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अकोला	73.1	26.1	0.8	-	-	-
अकोट	-	8.8	60.3	30.5	0.4	-
बाळापुर	6.1	84.5	9.4	-	-	-
बार्शीटाकळी	16.9	29.3	27.9	24.5	1.5	-
मुर्तीजापूर	47.9	46.9	5.2	-	-	-
पातुर	87.3	12.7	-	-	-	-
तेल्हारा	-	12.5	86.9	0.6	-	-
जस्त						
अकोला	0.7	90.5	8.1	0.6	-	-
अकोट	-	26.5	15.6	25.2	18.3	14.5
बाळापुर	-	79.8	19.8	0.4	-	-
बार्शीटाकळी	0.9	73.7	20.9	4.5	-	-
मुर्तीजापूर	0.7	46.2	29.7	7.5	9.5	6.4
पातुर	-	56.1	43.9	-	-	-
तेल्हारा	-	22.0	21.8	25.5	29.1	1.5
लोह						
अकोला	-	19.4	50.5	19.4	6.7	4.0
अकोट	-	-	3.2	8.0	14.3	74.6
बाळापुर	0.2	3.3	26.8	32.5	26.5	10.7
बार्शीटाकळी	-	12.4	17.9	26.4	27.8	15.5
मुर्तीजापूर	-	1.8	13.1	16.4	13.9	54.7
पातुर	-	25.7	35.2	29.2	7.6	2.4
तेल्हारा	-	-	17.4	23.1	28.2	31.3
तांबे						
अकोला	-	-	1.0	6.9	9.3	82.7
अकोट	-	-	-	-	-	100
बाळापुर	-	-	-	-	-	100
बार्शीटाकळी	-	-	-	-	-	100

मुर्तीजापूर	-	0.1	0.3	1.3	4.3	94.0
पातुर	-	-	-	-	-	100
तेल्हारा	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अकोला	-	8.5	24.3	35.8	14.9	16.5
अकोट	-	-	0.2	4.6	4.2	91.0
बाळापुर	-	-	0.1	5.5	19.5	74.9
बार्शीटाकळी	-	-	3.3	21.4	25.6	49.8
मुर्तीजापूर	-	-	3.1	13.5	26.7	56.7
पातुर	-	-	-	-	19.4	80.6
तेल्हारा	-	-	-	0.2	1.1	98.8
बोरॉन						
अकोला	-	-	100	-	-	-
अकोट	-	-	100	-	-	-
बाळापुर	-	-	100	-	-	-
बार्शीटाकळी	-	-	94.5	5.5	-	-
मुर्तीजापूर	-	-	100	-	-	-
पातुर	-	-	90.8	9.2	-	-
तेल्हारा	-	-	100	-	-	-

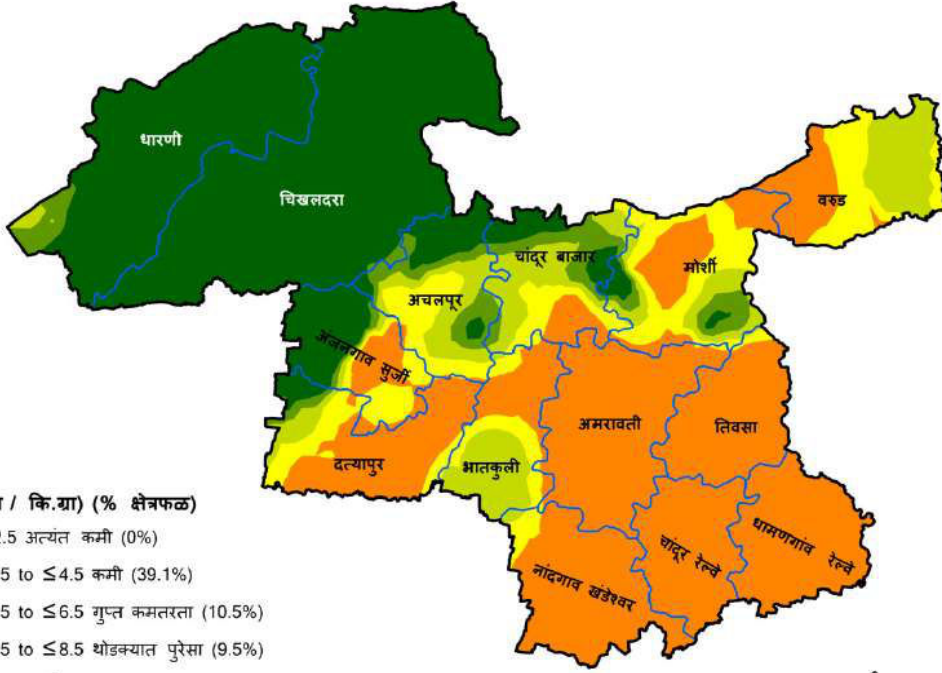
जिल्हा - अमरावती
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



जिल्हा - अमरावती
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



जिल्हा - अमरावती
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

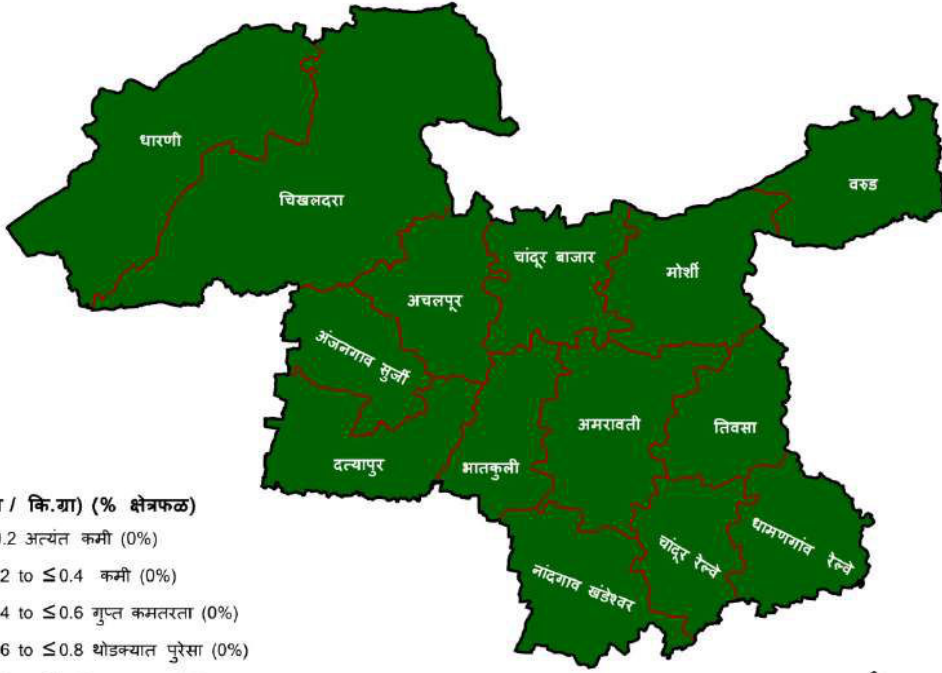
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (39.1%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (10.5%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (9.5%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (4.0%)
- > 10.5 भरपूर (36.9%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

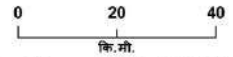
जिल्हा - अमरावती
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

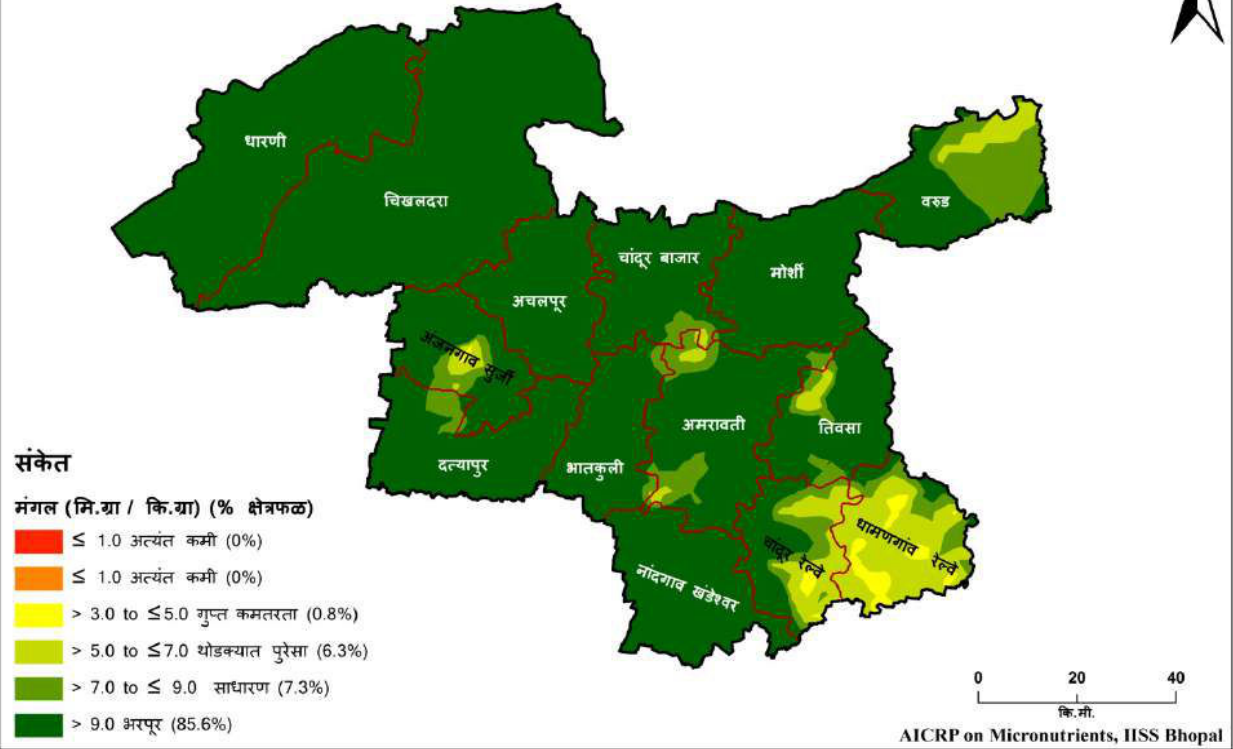
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)

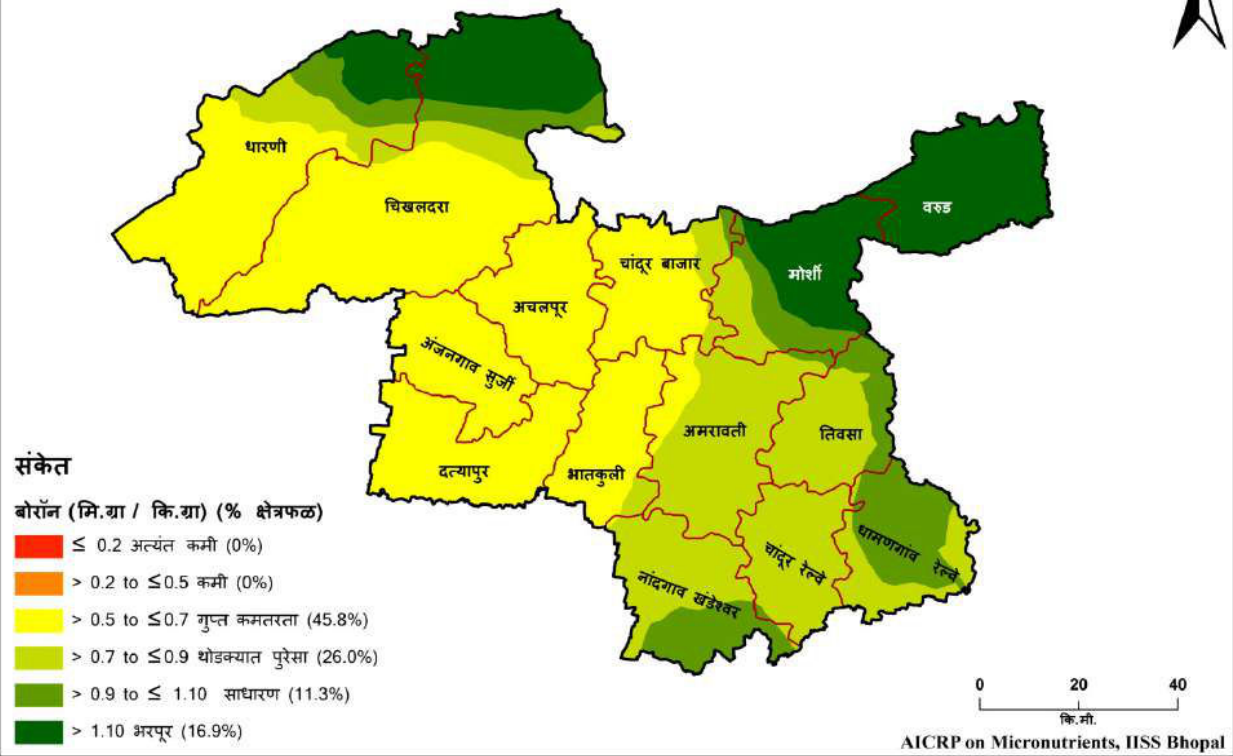


AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - अमरावती
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - अमरावती
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	अमरावती
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. कापूस □ तूर 2. ज्वारी- हरबरा 3. ज्वारी- गहू

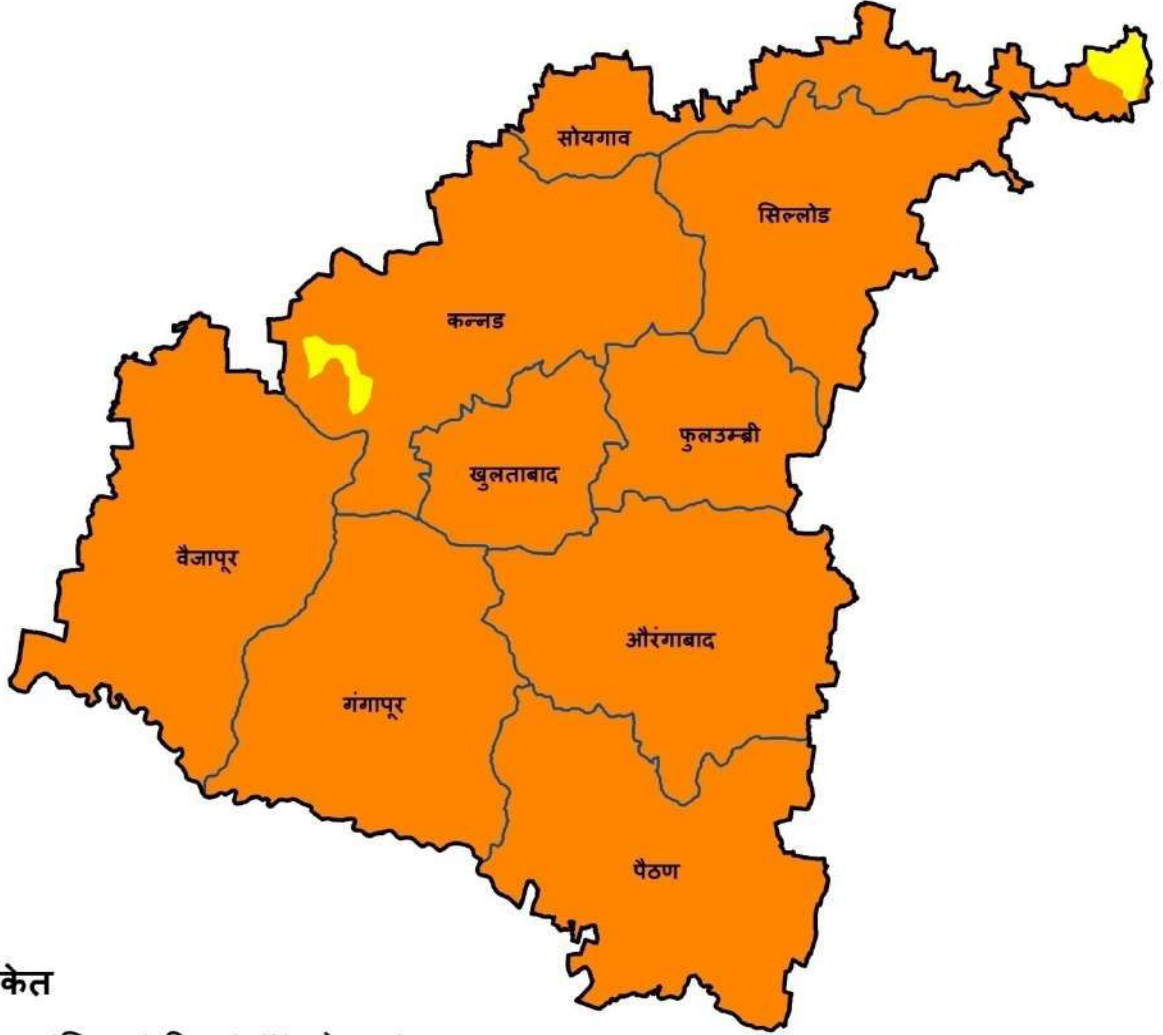
अमरावती जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अचलपूर	-	7.6	73.6	18.8	-	-
अमरावती	-	8.9	91.1	-	-	-
अंजनगाव सुर्जी	-	12.2	87.8	-	-	-
भातकुली	-	-	100	-	-	-
चांदूर रेल्वे	-	47.4	52.6	-	-	-
चांदूर बाजार	-	-	98.3	1.7	-	-
चिखलदरा	-	18.6	81.4	-	-	-
दत्यापूर	-	0.7	99.0	0.2	-	-
धामणगांव रेल्वे	-	76.0	24.0	-	-	-
धारणी	-	77.2	22.8	-	-	-
मोर्शी	-	11.8	88.2	-	-	-
नांदगाव खंडेश्वर	-	29.3	70.7	-	-	-
तिवसा	-	1.4	98.6	-	-	-
वरुड	-	-	100	-	-	-
जस्त						
अचलपूर	-	-	5.1	38.7	56.2	-
अमरावती	-	1.5	48.4	38.2	11.9	-
अंजनगाव सुर्जी	-	4.4	31.9	25.5	38.2	-
भातकुली	-	1.8	66.8	19.2	12.2	-
चांदूर रेल्वे	-	44.2	49.6	6.2	-	-
चांदूर बाजार	-	-	0.8	15.7	81.6	1.9
चिखलदरा	-	6.2	30.6	45.5	17.7	-
दत्यापूर	-	37.6	48.6	12.9	0.9	-
धामणगांव रेल्वे	-	54.6	44.5	0.9	-	-
धारणी	-	-	2.3	32.7	64.1	0.9
मोर्शी	-	-	4.2	30.4	65.2	0.2
नांदगाव खंडेश्वर	-	36.0	64.0	-	-	-
तिवसा	-	8.1	20.9	38.1	32.8	-
वरुड	-	54.0	25.5	19.2	1.2	-

लोह						
अचलपूर	-	-	1.9	26.1	27.2	44.8
अमरावती	-	46.1	52.6	1.2	-	-
अंजनगाव सुर्जी	-	-	25.0	22.0	3.1	49.9
भातकुली	-	1.8	33.9	22.6	40.9	0.7
चांदूर रेल्वे	-	33.9	66.1	-	-	-
चांदूर बाजार	-	-	13.2	14.7	34.7	37.4
चिखलदरा	-	-	-	-	-	100
दत्यापूर	-	13.9	51.7	17.7	6.9	9.9
धामणगांव रेल्वे	-	71.3	28.7	-	-	-
धारणी	-	-	-	-	1.4	98.6
मोर्शी	-	0.2	32.4	33.1	17.5	16.8
नांदगाव खंडेश्वर	-	10.3	83.7	4.8	1.1	-
तिवसा	-	78.6	19.5	1.4	0.6	-
वरुड	-	-	28.7	31.8	39.5	-
तांबे						
अचलपूर	-	-	-	-	-	100
अमरावती	-	-	-	-	-	100
अंजनगाव सुर्जी	-	-	-	-	-	100
भातकुली	-	-	-	-	-	100
चांदूर रेल्वे	-	-	-	-	-	100
चांदूर बाजार	-	-	-	-	-	100
चिखलदरा	-	-	-	-	-	100
दत्यापूर	-	-	-	-	-	100
धामणगांव रेल्वे	-	-	-	-	-	100
धारणी	-	-	-	-	-	100
मोर्शी	-	-	-	-	-	100
नांदगाव खंडेश्वर	-	-	-	-	-	100
तिवसा	-	-	-	-	-	100
वरुड	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अचलपूर	-	-	-	-	-	100
अमरावती	-	-	-	2.5	14.9	82.6
अंजनगाव सुर्जी	-	-	0.8	5.7	11.8	81.6
भातकुली	-	-	-	0.1	4.5	95.3
चांदूर रेल्वे	-	-	3.1	31.4	21.3	44.3
चांदूर बाजार	-	-	-	0.9	5.8	93.3
चिखलदरा	-	-	-	-	-	100
दत्यापूर	-	-	-	-	5.9	94.1
धामणगांव रेल्वे	-	-	13.1	64.8	14.4	7.7
धारणी	-	-	-	-	-	100
मोर्शी	-	-	-	-	0.3	99.7







नांदगाव खंडेश्वर	-	-	-	-	0.3	99.7
तिवसा	-	-	-	4.9	11.5	83.6
वरुड	-	-	-	11.8	40.1	48.1
बोरॉन						
अचलपूर	-	-	100	-	-	-
अमरावती	-	-	13.6	84.3	2.1	-
अंजनगाव सुर्जी	-	-	100	-	-	-
भातकुली	-	-	92.2	7.8	-	-
चांदूर रेल्वे	-	-	-	98.3	1.7	-
चांदूर बाजार	-	-	80.5	16.5	3.1	-
चिखलदरा	-	-	60.3	7.5	7.1	25.0
दत्यापूर	-	-	100	-	-	-
धामणगांव रेल्वे	-	-	-	38.1	61.9	-
धारणी	-	-	61.1	14.7	10.3	13.9
मोर्शी	-	-	0.3	19.0	22.1	58.6
नांदगाव खंडेश्वर	-	-	0.4	64.8	34.8	-
तिवसा	-	-	-	72.5	27.2	0.3
वरुड	-	-	-	-	-	100

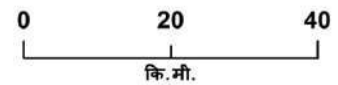
जिल्हा - औरंगाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

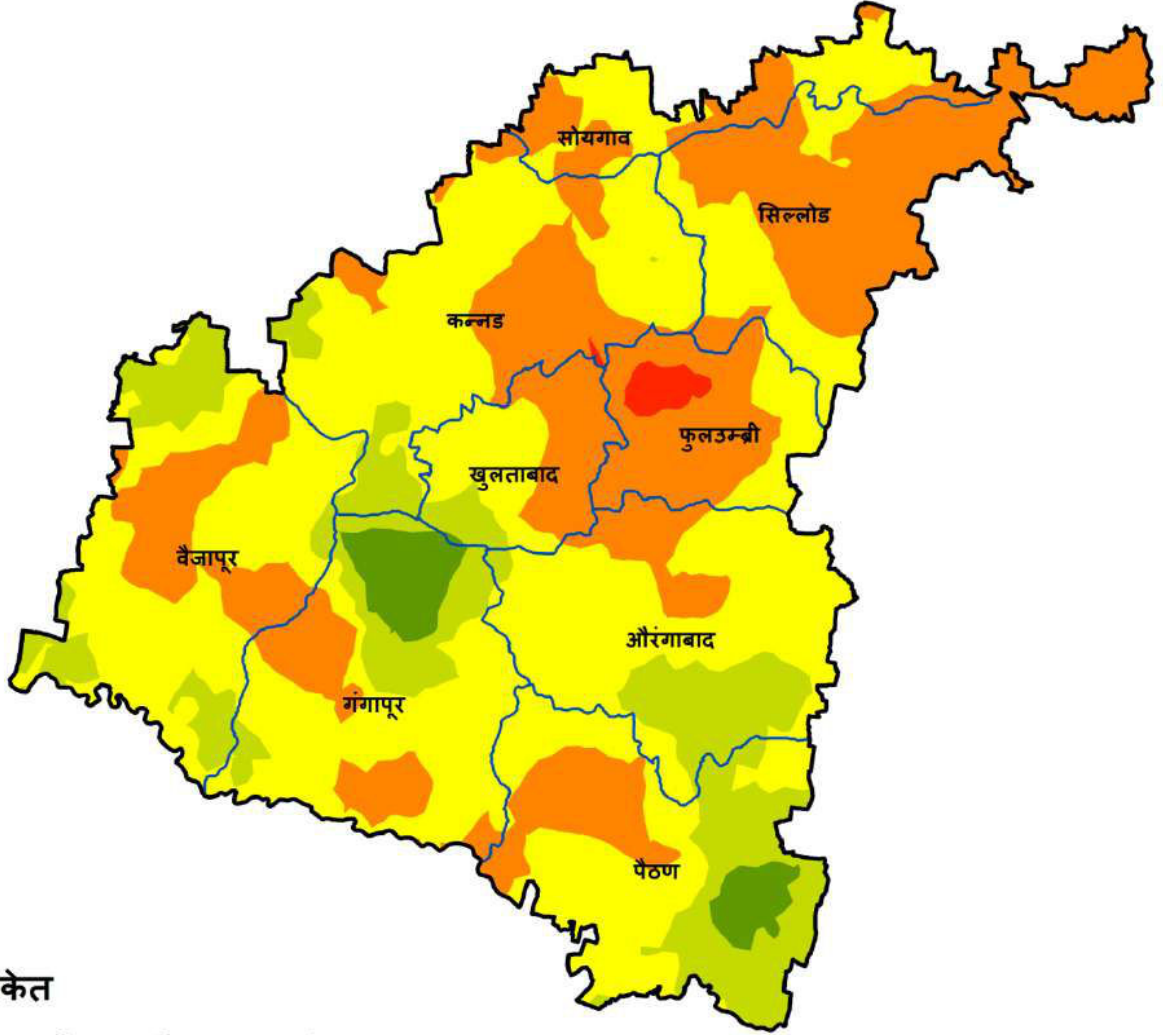
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
-  > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (99.1%)
-  > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (0.9%)
-  > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
-  > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

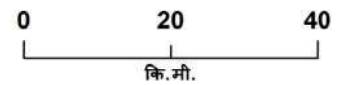
जिल्हा - औरंगाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

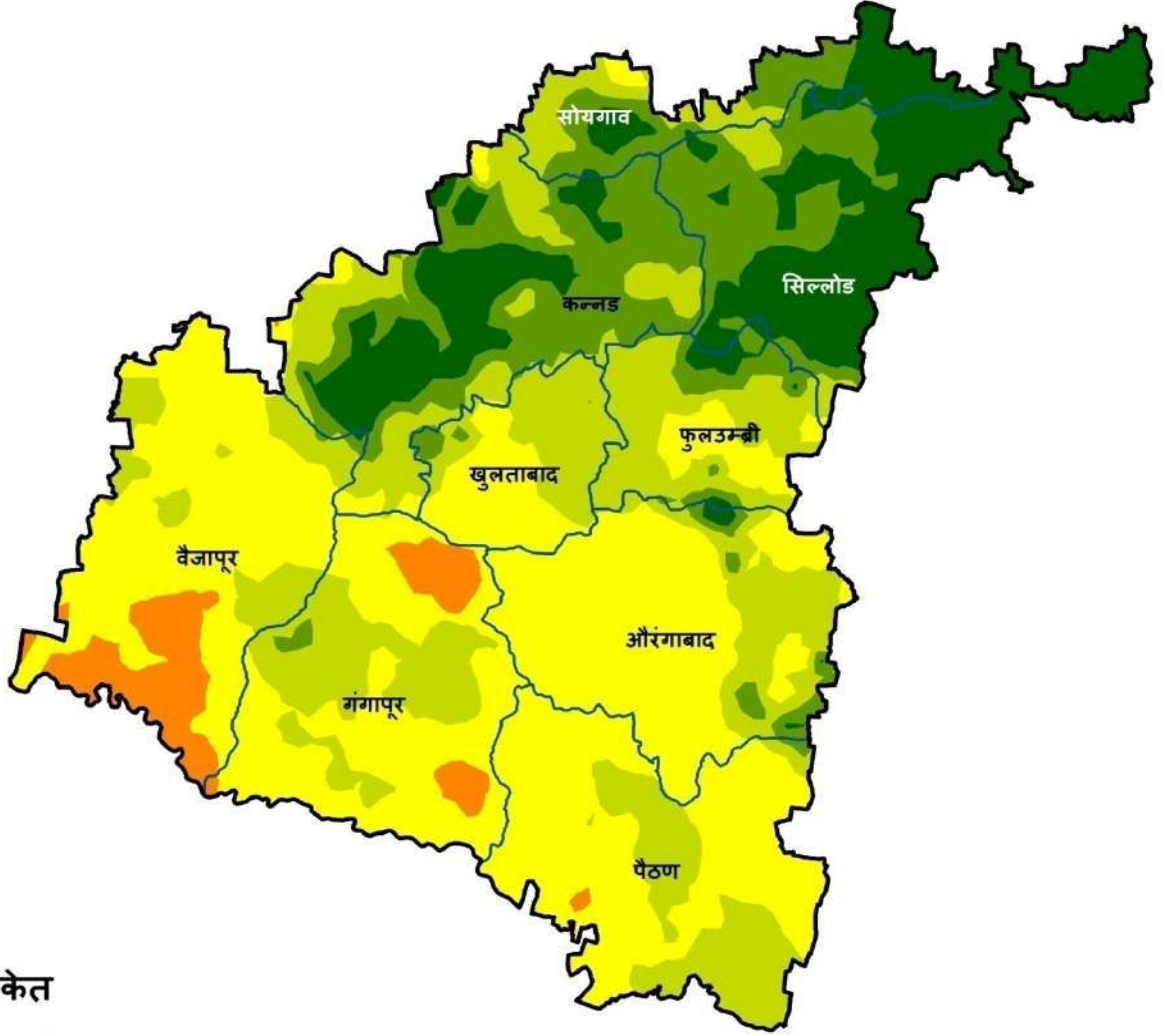
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0.7%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (32.3%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (50.2%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (14.3%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (2.7%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

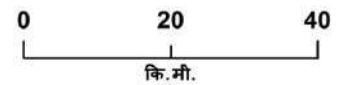
जिल्हा - औरंगाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

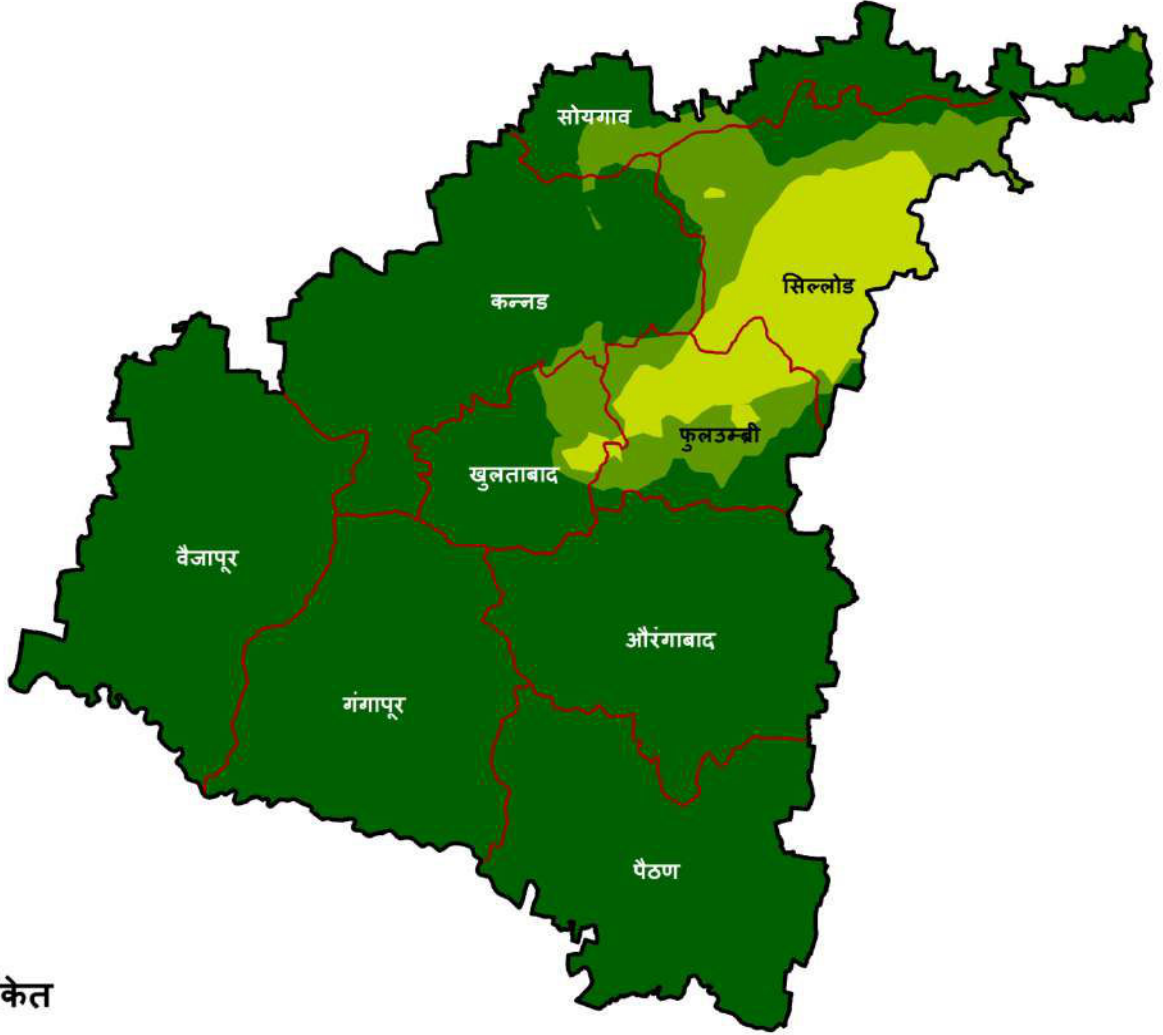
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (4.1%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (41.6%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (25.1%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (14.5%)
- > 10.5 भरपूर (14.7%)









AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

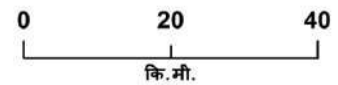
जिल्हा - औरंगाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

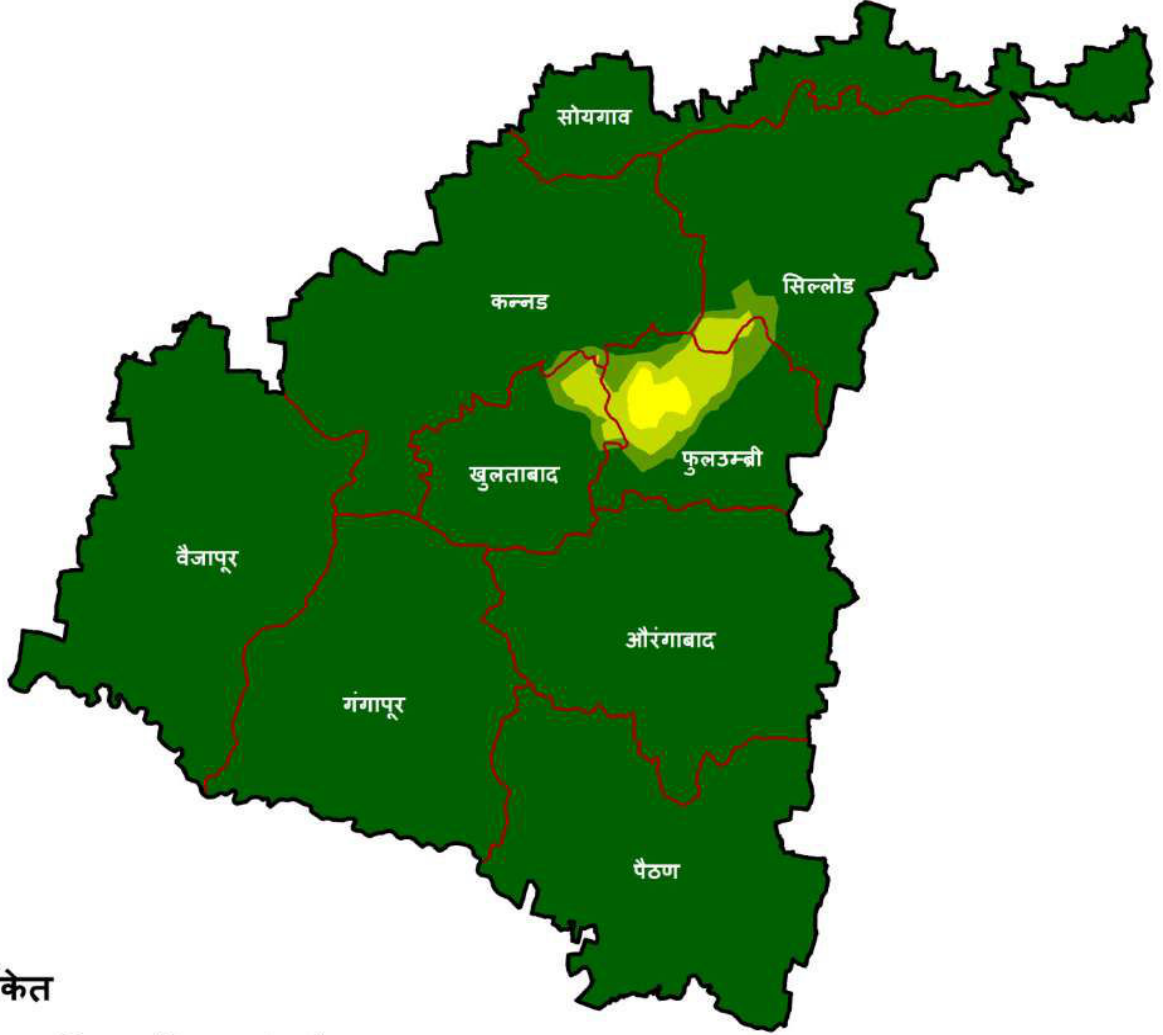
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
-  > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
-  > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (8.1%)
-  > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (8.9%)
-  > 1.0 भरपूर (83.0%)









AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

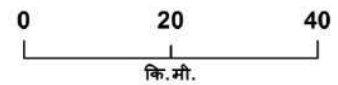
जिल्हा - औरंगाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

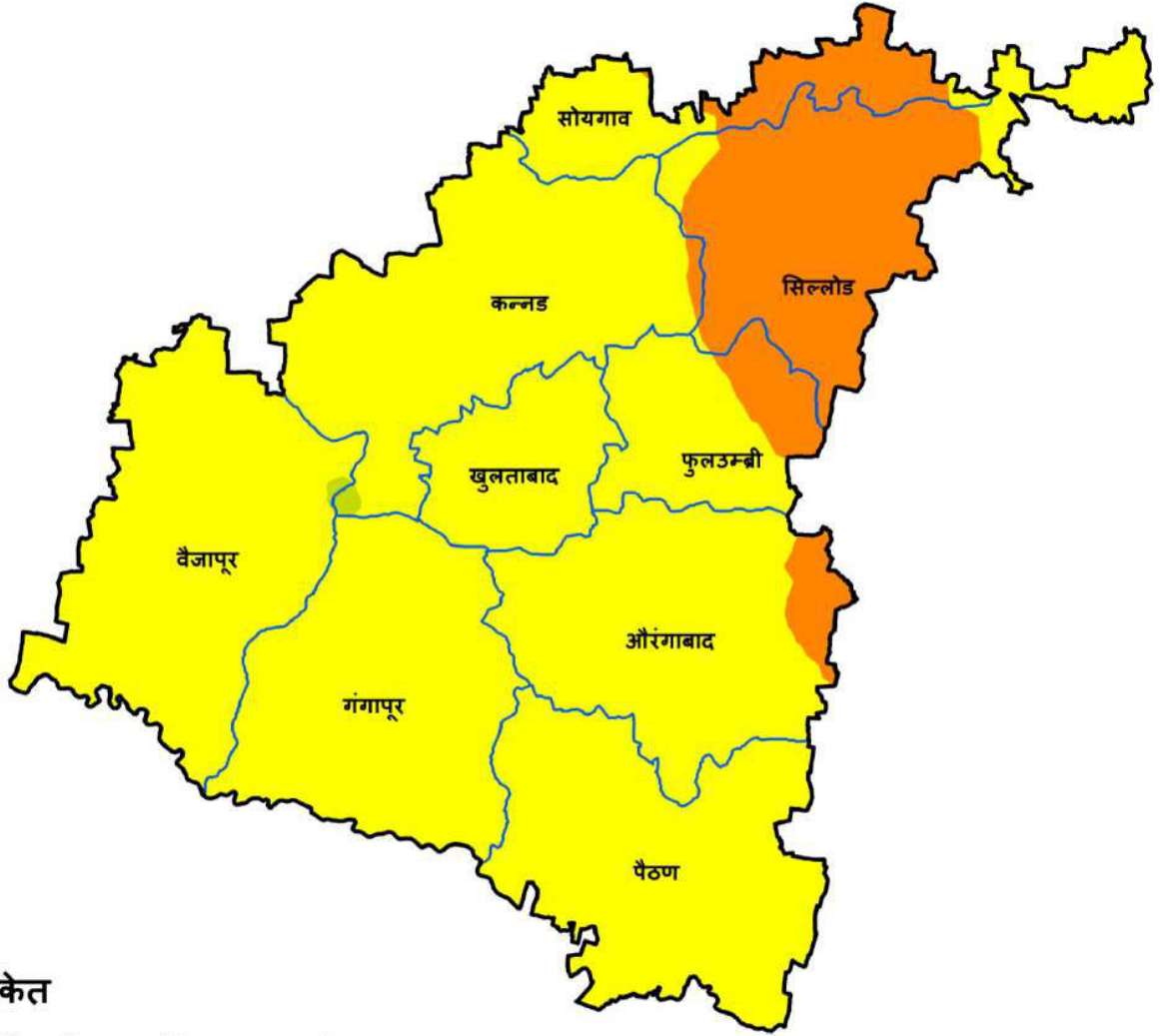
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0.5%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (1.6%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (1.7%)
-  > 9.0 भरपूर (96.2%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

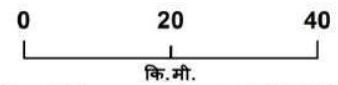
जिल्हा - औरंगाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (15.6%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (84.2%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (0.2%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

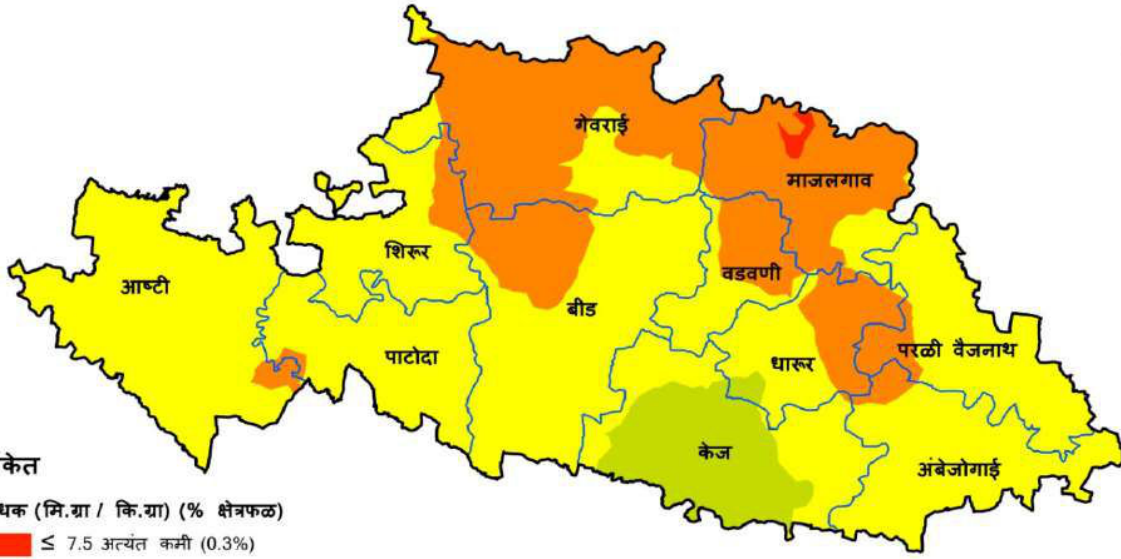
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	औरंगाबाद
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. ज्वारी - बाजरी 2. गहू - हरबरा 3. कापूस - तूर

औरंगाबाद जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
औरंगाबाद	-	100	-	-	-	-
गंगापूर	-	100	-	-	-	-
कन्नड	-	97.5	2.5	-	-	-
खुलताबाद	-	100	-	-	-	-
पैठण	-	100	-	-	-	-
फुलाम्ब्री	-	100	-	-	-	-
सिल्लोड	-	96.2	3.8	-	-	-
सोयगाव	-	100	-	-	-	-
वैजापूर	-	100	-	-	-	-
जस्त						
औरंगाबाद	-	12.2	66.8	21.0	-	-
गंगापूर	-	18.7	51.3	17.4	12.7	-
कन्नड	0.2	26.1	64.2	9.4	-	-
खुलताबाद	0.1	43.5	44.3	11.6	0.5	-
पैठण	-	18.2	44.6	30.3	6.9	-
फुलाम्ब्री	10.0	66.1	24.0	-	-	-
सिल्लोड	-	73.8	26.2	-	-	-
सोयगाव	-	44.2	55.8	-	-	-
वैजापूर	-	23.9	56.4	19.7	-	-
लोह						
औरंगाबाद	-	-	72.2	21.9	5.1	0.8
गंगापूर	-	9.6	59.0	30.4	1.0	-
कन्नड	-	-	4.5	26.0	41.9	27.6
खुलताबाद	-	-	45.9	50.2	3.9	-
पैठण	-	0.4	70.7	28.5	0.4	-
फुलाम्ब्री	-	-	20.8	57.4	16.1	5.7
सिल्लोड	-	-	0.1	4.0	31.6	64.3
सोयगाव	-	-	3.0	26.5	36.8	33.7
वैजापूर	-	18.2	66.3	14.9	0.5	0.1

तांबे						
औरंगाबाद	-	-	-	-	-	100
गंगापूर	-	-	-	-	-	100
कन्नड	-	-	-	-	3.5	96.5
खुलताबाद	-	-	-	4.6	20.4	75.0
पैठण	-	-	-	-	-	100
फुलाम्त्री	-	-	-	35.2	39.1	25.7
सिल्लोड	-	-	-	44.7	31.3	24.1
सोयगाव	-	-	-	-	17.5	82.5
वैजापूर	-	-	-	-	-	100
मंगल						
औरंगाबाद	-	-	-	-	-	100
गंगापूर	-	-	-	-	-	100
कन्नड	-	-	-	-	0.8	99.1
खुलताबाद	-	-	-	6.9	6.1	86.9
पैठण	-	-	-	-	-	100
फुलाम्त्री	-	-	7.6	17.3	14.6	60.5
सिल्लोड	-	-	-	2.1	2.5	95.5
सोयगाव	-	-	-	-	-	100
वैजापूर	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
औरंगाबाद	-	8.4	91.6	-	-	-
गंगापूर	-	-	100	-	-	-
कन्नड	-	1.4	97.8	0.8	-	-
खुलताबाद	-	-	100	-	-	-
पैठण	-	-	100	-	-	-
फुलाम्त्री	-	24.7	75.3	-	-	-
सिल्लोड	-	81.0	19.0	-	-	-
सोयगाव	-	45.6	54.4	-	-	-
वैजापूर	-	-	99.5	0.5	-	-

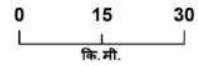
जिल्हा - बीड
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

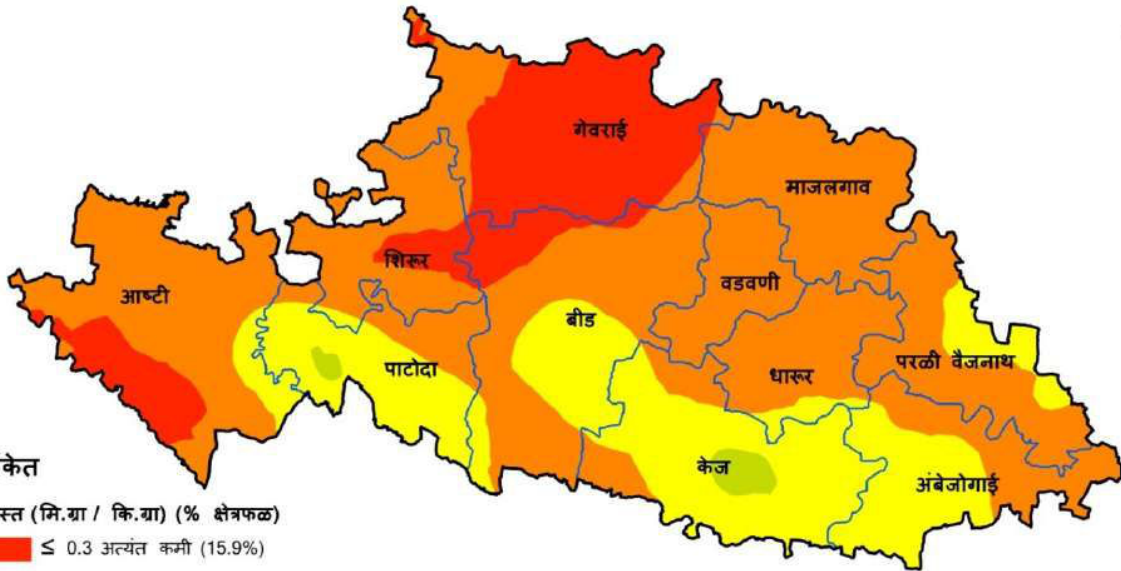
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0.3%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (26.8%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (66.3%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (6.6%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

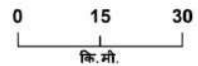
जिल्हा - बीड
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

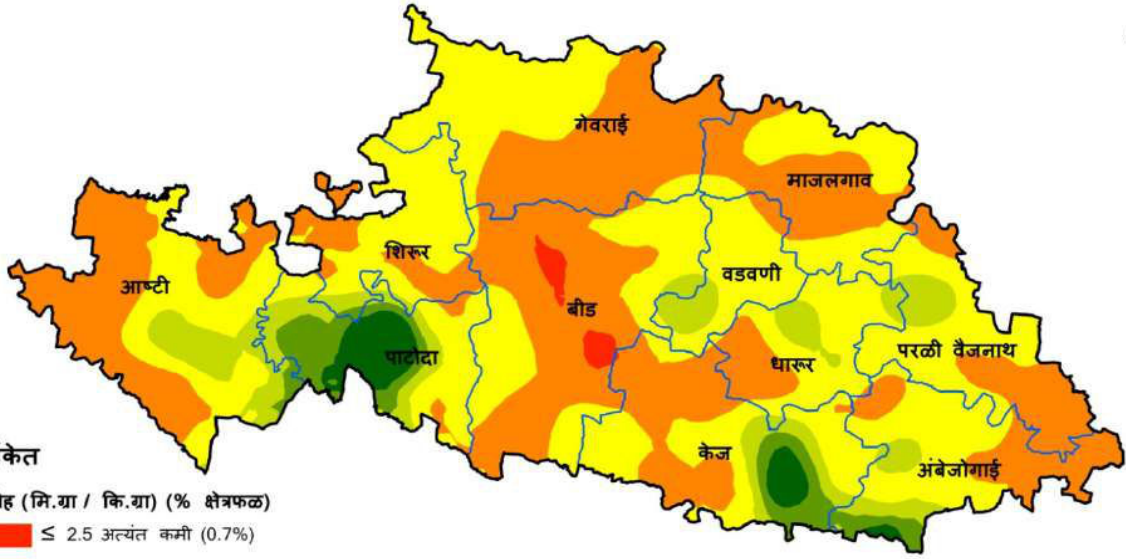
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (15.9%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (57.2%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (25.9%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (1.0%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (0%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

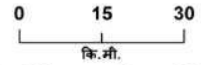
जिल्हा - बीड
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0.7%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (39.5%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (45.7%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (8.2%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (3.6%)
- > 10.5 भरपूर (2.3%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

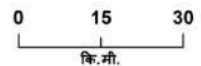
जिल्हा - बीड
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

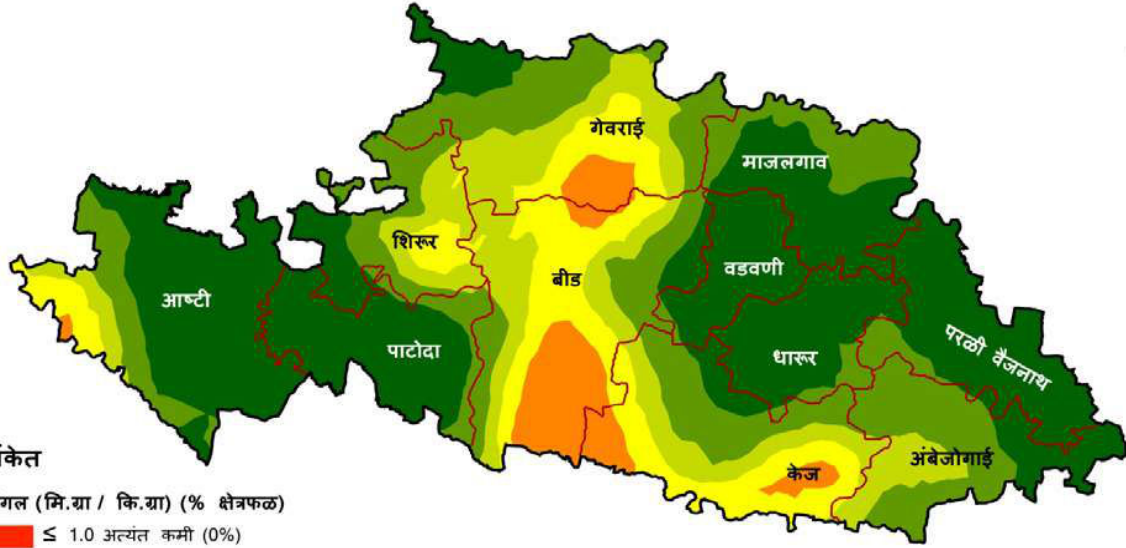
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (1.7%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (8.1%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (15.5%)
- > 1.0 भरपूर (74.7%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

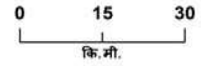
जिल्हा - बीड
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

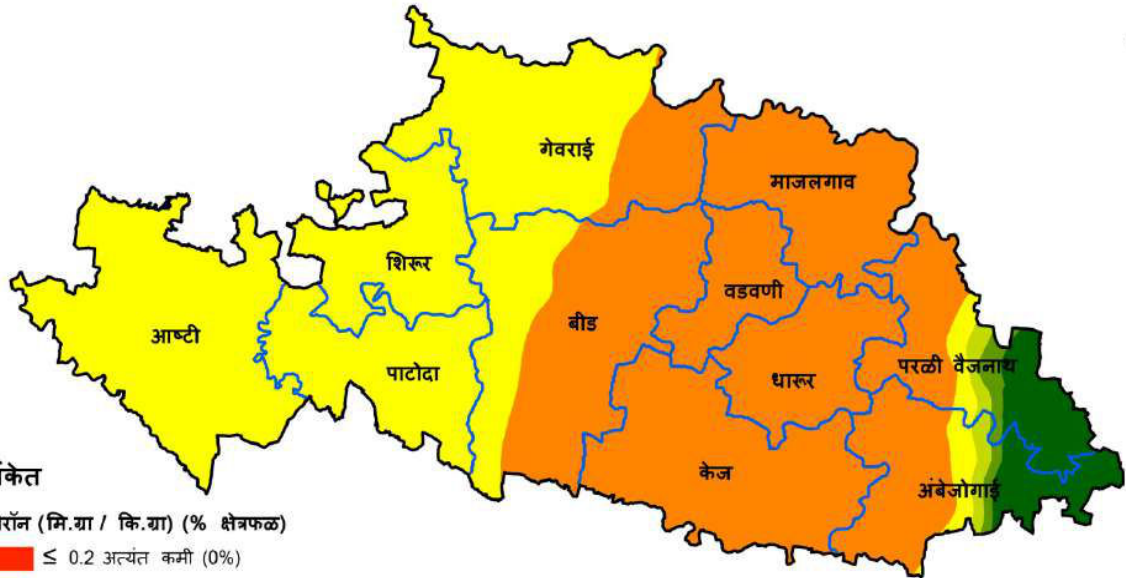
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (4.1%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (9.0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (11%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (33.4%)
- > 9.0 भरपूर (42.6%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

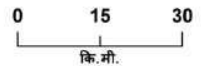
जिल्हा - बीड
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (50.1%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (43.8%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (0.9%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0.8%)
- > 1.10 भरपूर (4.4%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

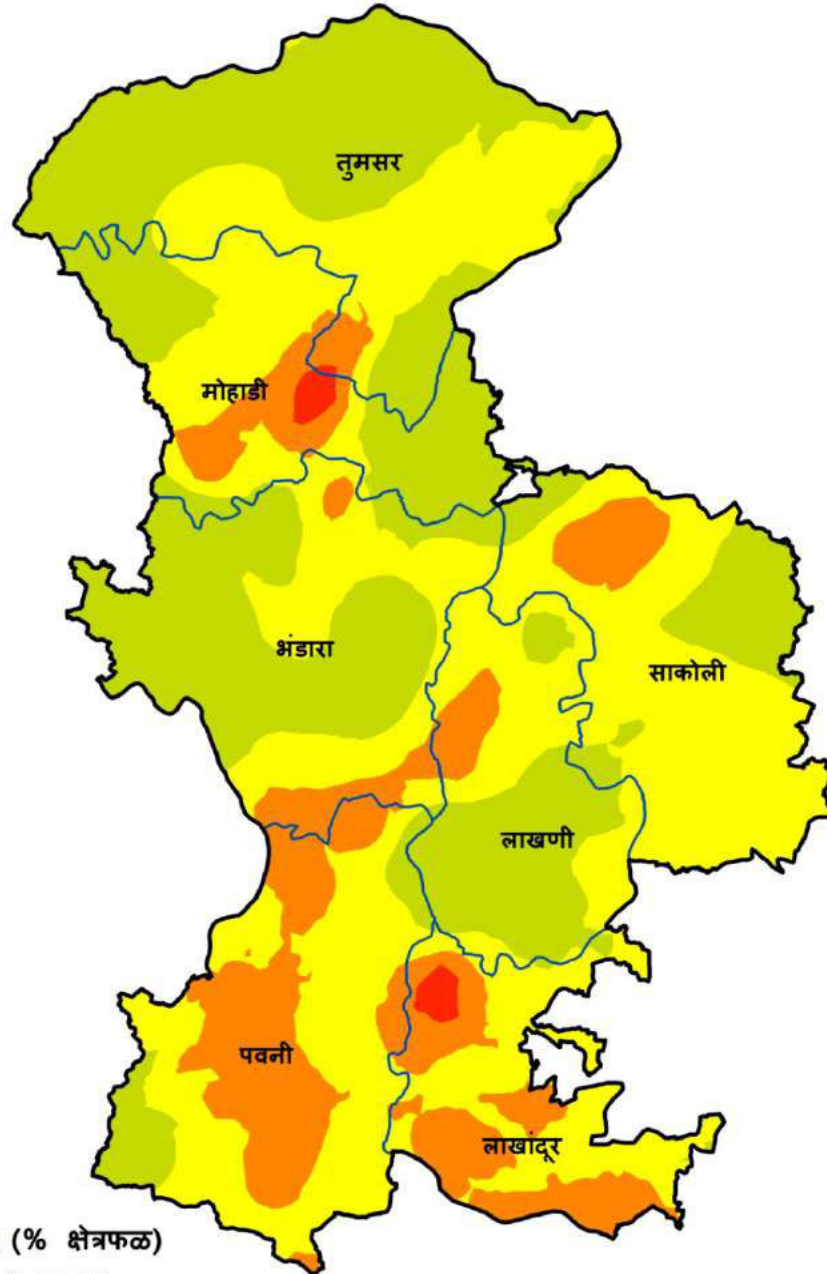
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	बीड
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. बाजरी – ज्वारी 2. ज्वारी- गहू 3. बाजरी – हरबरा

बीड जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अंबेजोगाई	-	14.3	85.7	-	-	-
आष्टी	-	10.0	90.0	-	-	-
बीड	-	32.2	67.8	-	-	-
धारूर	-	50.9	49.1	-	-	-
गेवराई	-	92.9	7.1	-	-	-
केज	-	1.0	52.9	46.1	-	-
माजलगाव	3.2	96.8	-	-	-	-
परळी वैजनाथ	-	46.6	53.4	-	-	-
पाटोदा	-	24.6	75.4	-	-	-
शिरूर	-	42.4	57.6	-	-	-
वडवणी	-	68.2	31.8	-	-	-
जस्ता						
अंबेजोगाई	-	42.1	57.9	-	-	-
आष्टी	19.6	72.7	7.7	-	-	-
बीड	12.8	59.8	27.4	-	-	-
धारूर	-	89.3	10.7	-	-	-
गेवराई	77.3	22.7	-	-	-	-
केज	-	15.8	77.2	6.9	-	-
माजलगाव	0.5	99.5	-	-	-	-
परळी वैजनाथ	-	77.4	22.6	-	-	-
पाटोदा	-	28.8	68.3	2.9	-	-
शिरूर	17.1	80.3	2.6	-	-	-
वडवणी	-	100	-	-	-	-
लोह						
अंबेजोगाई	-	31.7	49.3	10.8	6.6	1.5
आष्टी	-	50.3	33.7	14.4	1.6	-
बीड	4.8	57.6	36.1	1.6	-	-
धारूर	-	25.3	58.2	16.5	-	-
गेवराई	-	52.6	47.4	-	-	-

केज	0.1	35.7	39.4	9.4	9.8	5.6
माजलगाव	-	50.9	49.1	-	-	-
परळी वैजनाथ	-	36.2	53.5	10.3	-	-
पाटोदा	-	4.0	33.9	18.0	22.5	21.6
शिरूर	-	28.5	65.5	4.8	1.1	-
वडवणी	-	7.2	75.4	17.4	-	-
तांबे						
अंबेजोगाई	-	-	-	-	12.7	87.3
आष्टी	-	-	5.5	14.5	14.8	65.1
बीड	-	-	-	-	3.8	96.2
धारूर	-	-	-	-	20.9	79.1
गेवराई	-	-	-	20.5	20.9	58.6
केज	-	-	-	11.3	10.9	77.8
माजलगाव	-	-	-	0.1	5.6	94.3
परळी वैजनाथ	-	-	-	-	6.5	93.5
पाटोदा	-	-	12.4	12.6	6.1	69.0
शिरूर	-	-	-	2.7	62.2	35.1
वडवणी	-	-	-	24.5	31.3	44.2
मंगल						
अंबेजोगाई	-	-	-	21.1	55.2	23.7
आष्टी	-	-	0.4	14.2	17.4	68.0
बीड	-	-	22.2	53.9	18.6	5.3
धारूर	-	-	-	-	11.0	89.0
गेवराई	-	-	7.7	44.6	36.3	11.4
केज	-	-	11.2	52.9	28.5	7.5
माजलगाव	-	-	-	-	36.6	63.4
परळी वैजनाथ	-	-	-	-	10.2	89.8
पाटोदा	-	-	-	0.8	15.5	83.7
शिरूर	-	-	-	41.3	34.7	24.0
वडवणी	-	-	-	-	7.0	93.0
बोरॉन						
अंबेजोगाई	-	56.6	9.6	6.0	3.5	24.3
आष्टी	-	-	100	-	-	-
बीड	-	68.0	32.0	-	-	-
धारूर	-	100	-	-	-	-
गेवराई	-	24.8	75.2	-	-	-
केज	-	100	-	-	-	-
माजलगाव	-	100	-	-	-	-
परळी वैजनाथ	-	47.6	9.0	5.6	6.8	31.0
पाटोदा	-	-	100	-	-	-
शिरूर	-	-	100	-	-	-
वडवणी	-	100	-	-	-	-

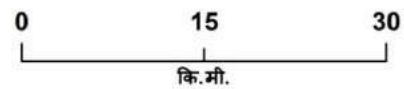
जिल्हा - भंडारा
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

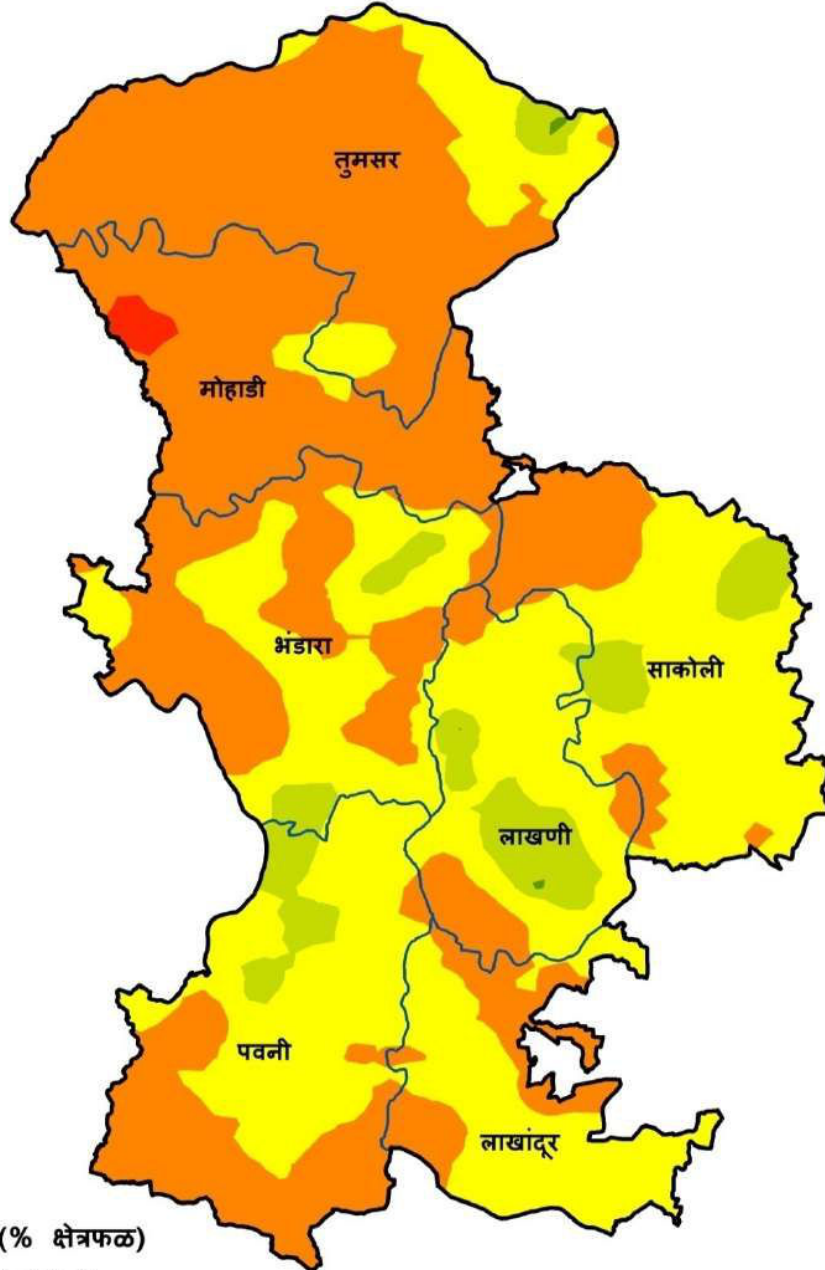
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0.7%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (15.3%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (46.0%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (38.1%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

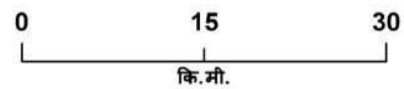
जिल्हा - भंडारा
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

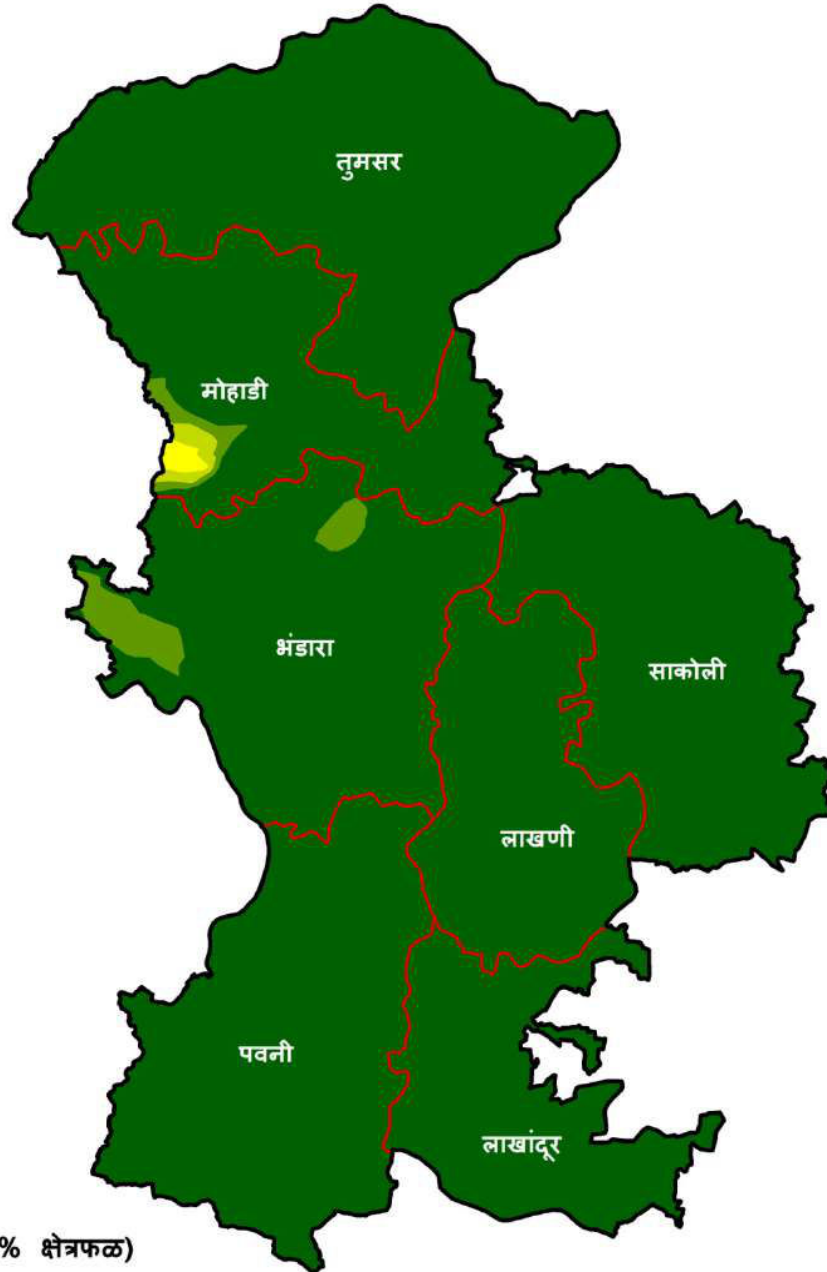
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0.5%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (49.7%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (43.4%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (6.4%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (0%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

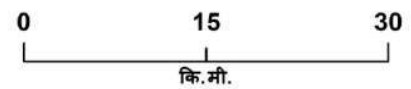
जिल्हा - भंडारा
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0.2%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0.3%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (1.5%)
- > 10.5 भरपूर (98.0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

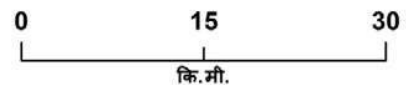
जिल्हा - भंडारा
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

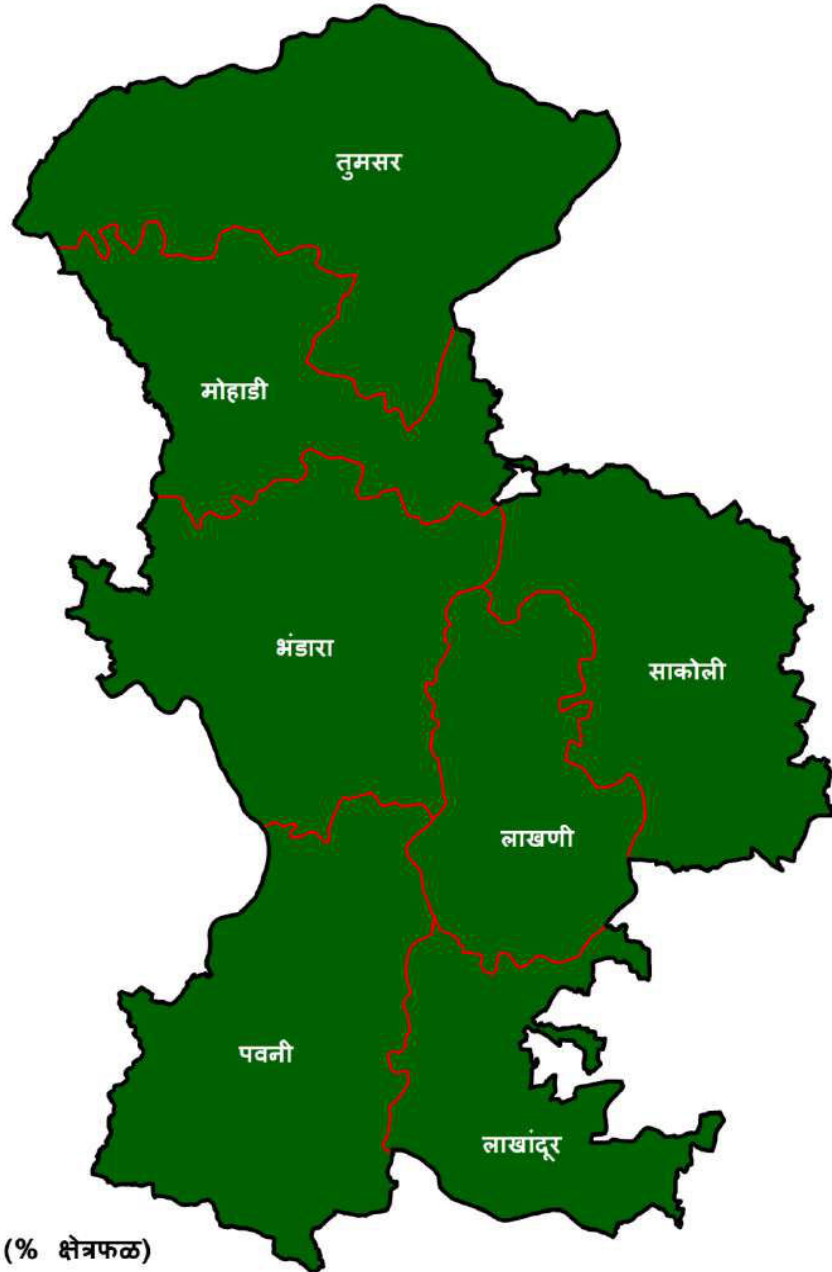
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

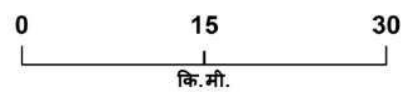
जिल्हा - भंडारा
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

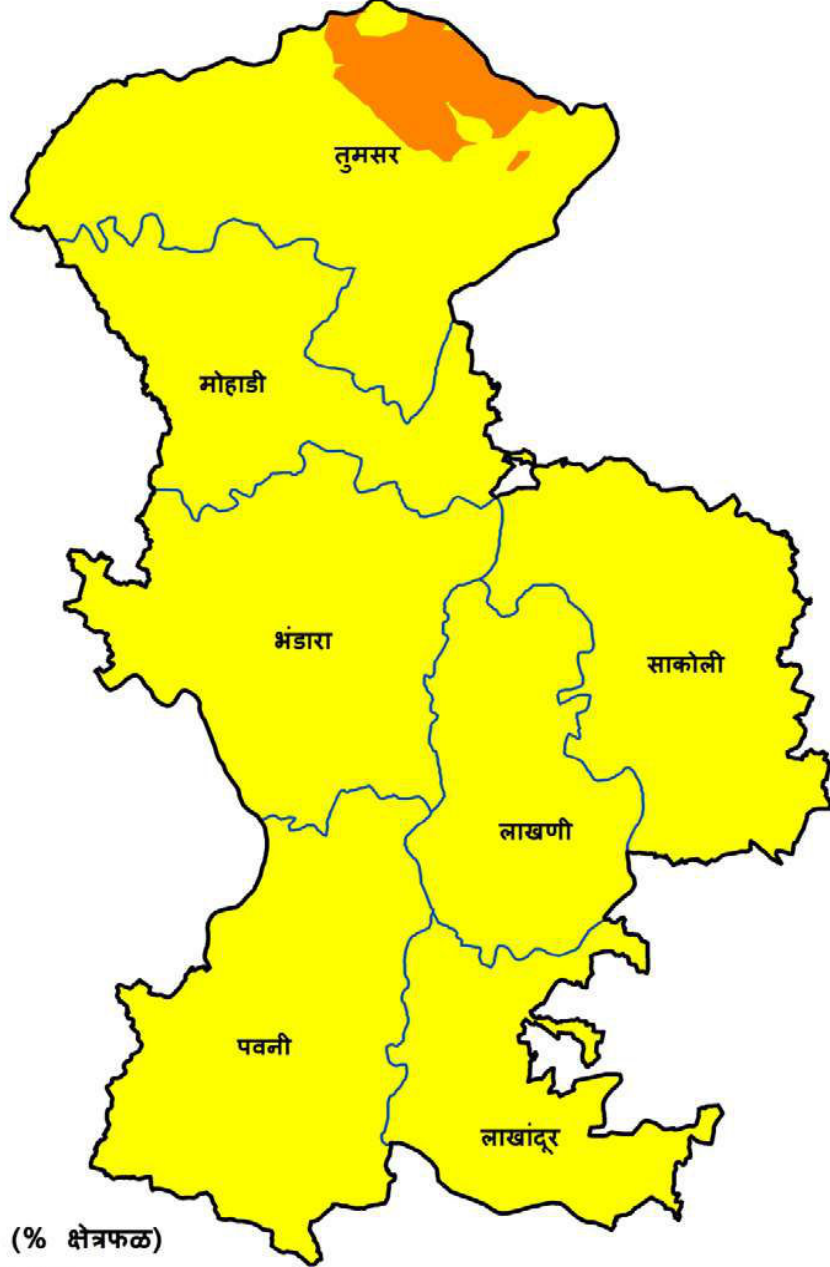
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
- > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

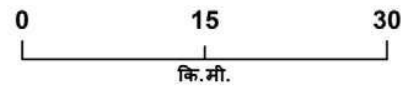
जिल्हा - भंडारा
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (3.1%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (96.9%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

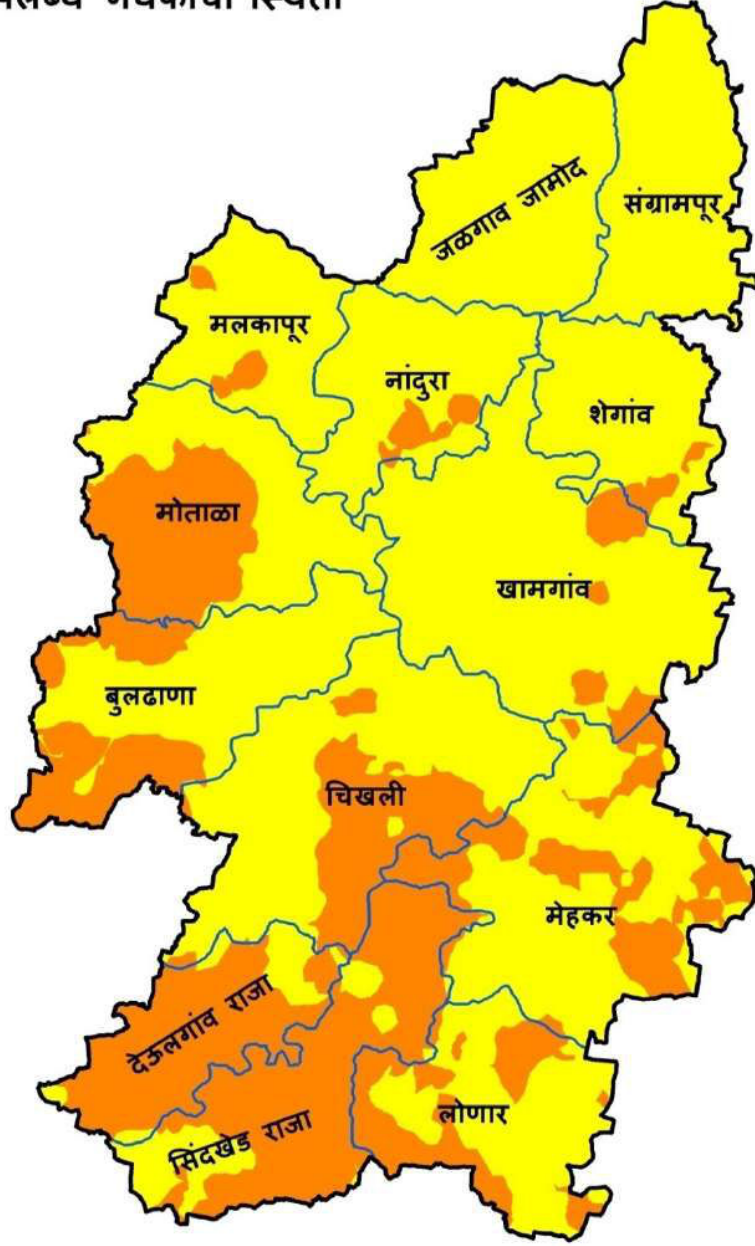
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	भंडारा
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात – पडीक 2. भात – रब्बी कडधान्ये 3. भात – भात

भंडारा जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
भंडारा	-	40.0	42.9	17.1	-	-
लाखांदूर	-	98.5	1.5	-	-	-
लाखणी	-	50.8	47.5	1.7	-	-
मोहाडी	-	56.9	28.4	14.6	-	-
पवनी	-	90.1	9.9	-	-	-
साकोली	-	78.1	21.9	-	-	-
तुमसर	-	37.4	61.2	1.3	-	-
जस्त						
भंडारा	-	48.9	45.9	5.2	-	-
लाखांदूर	-	30.2	69.8	-	-	-
लाखणी	-	18.0	59.9	22.0	0.1	-
मोहाडी	3.9	92.4	3.7	-	-	-
पवनी	-	37.7	54.4	7.9	-	-
साकोली	-	24.3	65.2	10.4	-	-
तुमसर	-	78.1	19.6	2.2	0.2	-
लोह						
भंडारा	-	-	-	-	6.8	93.2
लाखांदूर	-	-	-	-	-	100
लाखणी	-	-	-	-	-	100
मोहाडी	-	-	1.6	2.3	3.5	92.7
पवनी	-	-	-	-	-	100
साकोली	-	-	-	-	-	100
तुमसर	-	-	-	-	-	100
तांबे						
भंडारा	-	-	-	-	-	100
लाखांदूर	-	-	-	-	-	100
लाखणी	-	-	-	-	-	100
मोहाडी	-	-	-	-	-	100
पवनी	-	-	-	-	-	100

साकोली	-	-	-	-	-	100
तुमसर	-	-	-	-	-	100
मंगल						
भंडारा	-	-	-	-	-	100
लाखांदूर	-	-	-	-	-	100
लाखणी	-	-	-	-	-	100
मोहाडी	-	-	-	-	-	100
पवनी	-	-	-	-	-	100
साकोली	-	-	-	-	-	100
तुमसर	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
भंडारा	-	-	100	-	-	-
लाखांदूर	-	-	100	-	-	-
लाखणी	-	-	100	-	-	-
मोहाडी	-	-	100	-	-	-
पवनी	-	-	100	-	-	-
साकोली	-	-	100	-	-	-
तुमसर	-	15.2	84.8	-	-	-

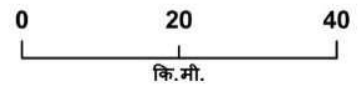
जिल्हा - बुलढाणा
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

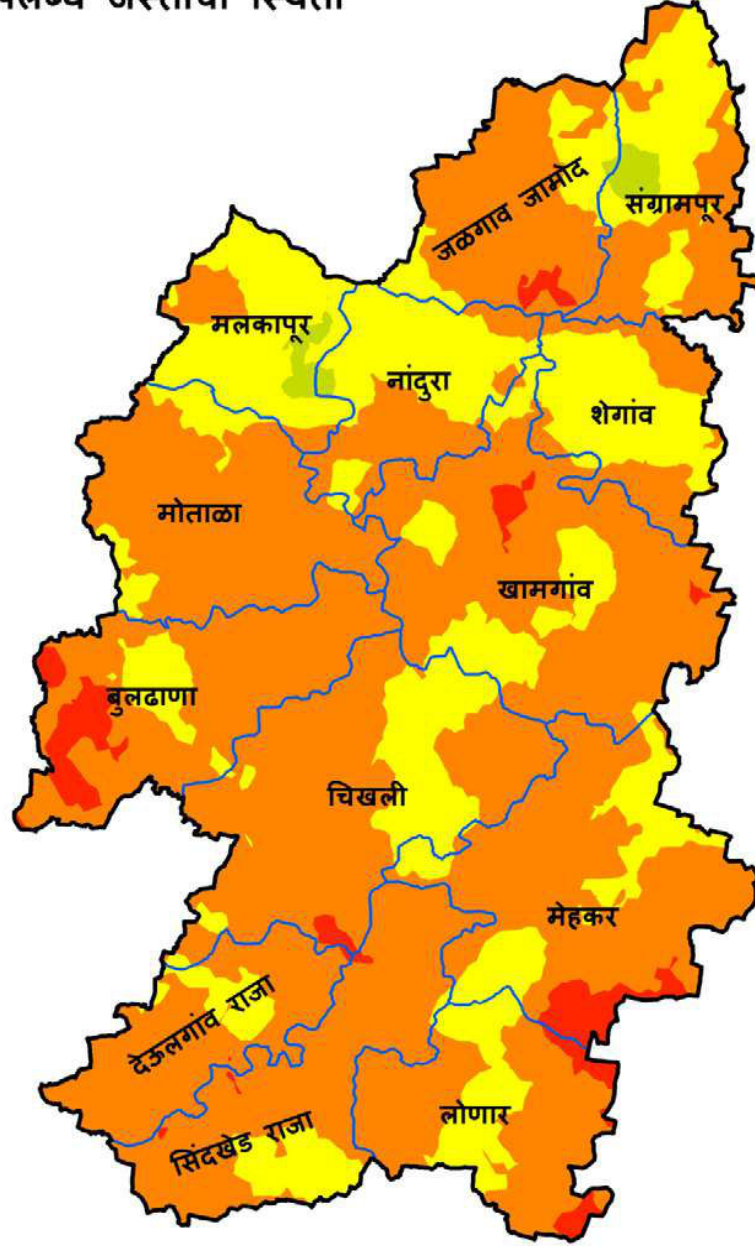
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (29.1%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (70.9%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

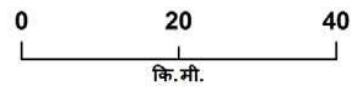
जिल्हा - बुलढाणा
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (3.0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (68.9%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (27.2%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (0.9%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (0%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

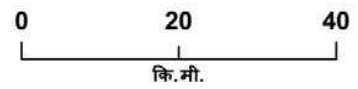
जिल्हा - बुलढाणा
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (2.3%)
- > 10.5 भरपूर (97.7%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

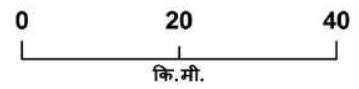
जिल्हा - बुलढाणा
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (1.7%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (3.1%)
- > 1.0 भरपूर (95.2%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

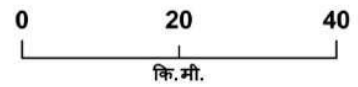
जिल्हा - बुलढाणा
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

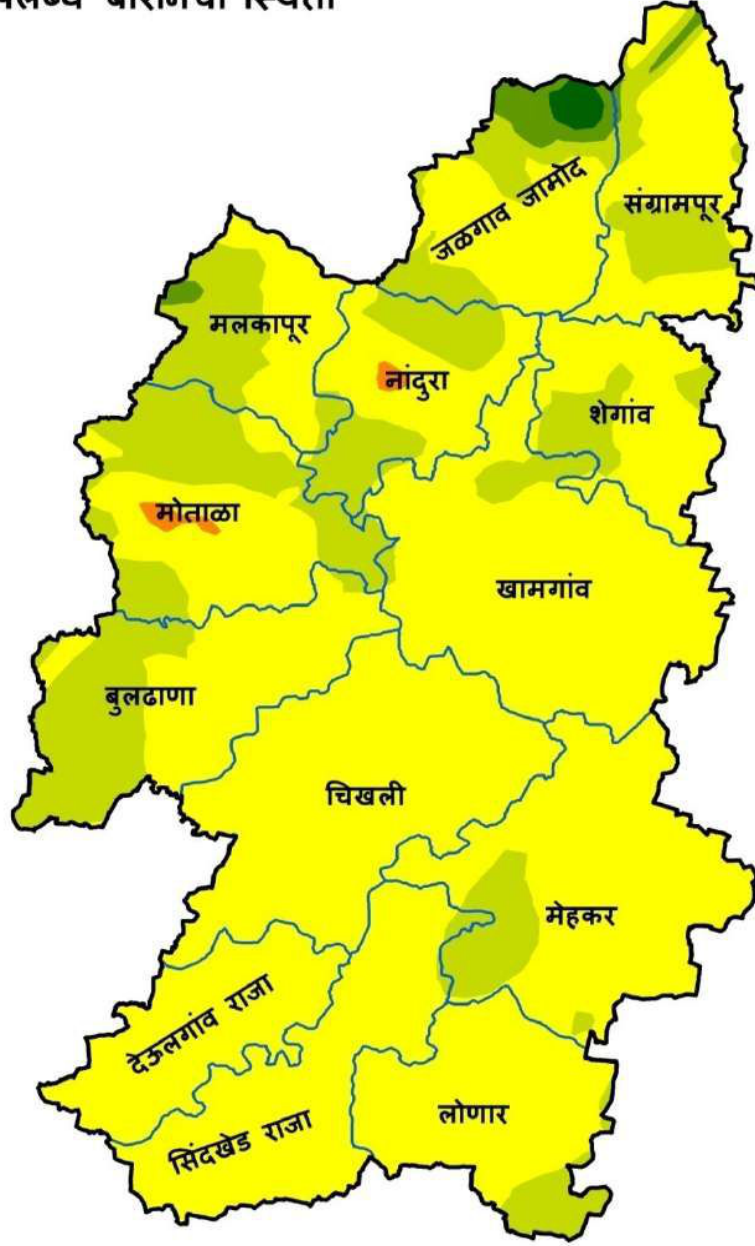
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0.1%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (3.1%)
- > 9.0 भरपूर (96.8%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

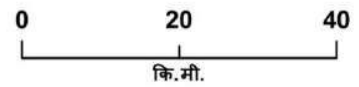
जिल्हा - बुलढाणा
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (0.3%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (77.8%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (20.4%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (1.1%)
- > 1.10 भरपूर (0.4%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	बुलढाणा
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. बाजरी – ज्वारी 2. पडीक – ज्वारी 3. स्केन / खोडवा / गहू

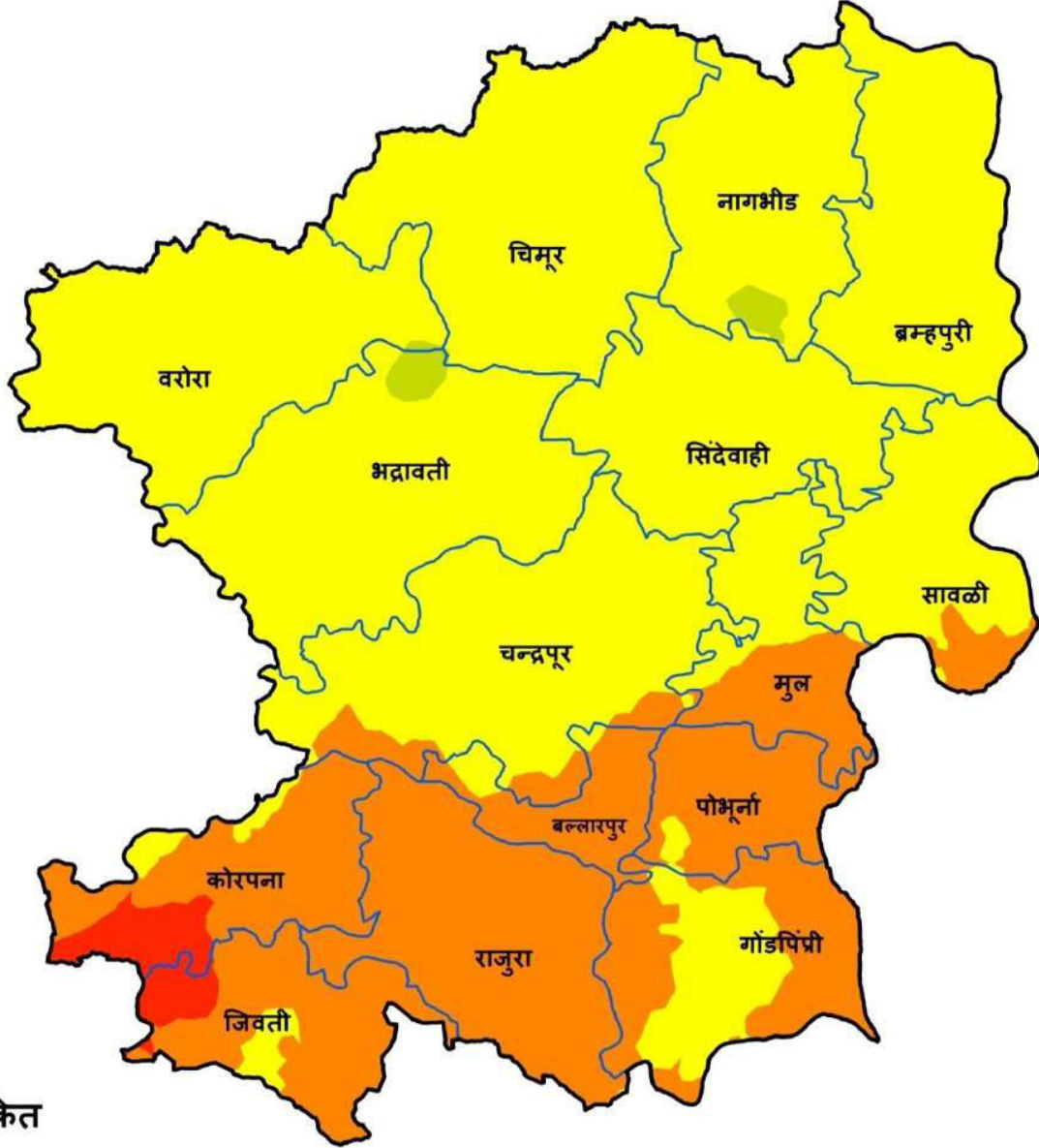
बुलढाणा जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
बुलढाणा	-	61.0	39.0	-	-	-
चिखली	-	61.9	38.1	-	-	-
देऊलगांव राजा	-	100	-	-	-	-
जळगाव जामोद	-	8.6	91.4	-	-	-
खामगांव	-	39.9	60.1	-	-	-
लोणार	-	96.2	3.8	-	-	-
मलकापूर	-	51.0	49.0	-	-	-
मेहकर	-	83.3	16.7	-	-	-
मोताळा	-	63.9	36.1	-	-	-
नांदुरा	-	26.7	73.3	-	-	-
संग्रामपूर	-	-	100	-	-	-
शेगांव	-	18.8	81.2	-	-	-
सिंदखेड राजा	-	100	-	-	-	-
जस्त						
बुलढाणा	12.0	88.0	-	-	-	-
चिखली	-	100	-	-	-	-
देऊलगांव राजा	0.2	99.8	-	-	-	-
जळगाव जामोद	-	94.9	5.1	-	-	-
खामगांव	-	99.7	0.3	-	-	-
लोणार	6.1	90.3	3.7	-	-	-
मलकापूर	-	39.0	61.0	-	-	-
मेहकर	6.6	89.5	3.9	-	-	-
मोताळा	-	99.1	0.9	-	-	-
नांदुरा	-	70.0	30.0	-	-	-
संग्रामपूर	-	85.1	14.9	-	-	-
शेगांव	-	83.1	16.9	-	-	-
सिंदखेड राजा	-	94.4	5.6	-	-	-
लोह						

बुलढाणा	-	-	-	-	7.7	92.3
चिखली	-	-	-	-	11.4	88.6
देऊलगांव राजा	-	-	-	-	-	100
जळगाव जामोद	-	-	-	-	-	100
खामगांव	-	-	-	-	-	100
लोणार	-	-	-	-	-	100
मलकापूर	-	-	-	-	-	100
मेहकर	-	-	-	-	-	100
मोताळा	-	-	-	-	2.0	98.0
नांदुरा	-	-	-	-	-	100
संग्रामपूर	-	-	-	-	2.8	97.2
शेगांव	-	-	-	-	-	100
सिंदखेड राजा	-	-	-	-	-	100
तांबे						
बुलढाणा	-	-	-	-	-	100
चिखली	-	-	0.4	6.6	13.7	79.3
देऊलगांव राजा	-	-	-	-	-	100
जळगाव जामोद	-	-	-	-	0.3	99.7
खामगांव	-	-	-	-	-	100
लोणार	-	-	-	-	-	100
मलकापूर	-	-	-	-	-	100
मेहकर	-	-	-	6.3	4.1	89.6
मोताळा	-	-	-	-	-	100
नांदुरा	-	-	-	-	-	100
संग्रामपूर	-	-	-	3.2	14.0	82.9
शेगांव	-	-	-	-	-	100
सिंदखेड राजा	-	-	-	0.2	2.2	97.6
मंगल						
बुलढाणा	-	-	-	-	6.8	93.2
चिखली	-	-	-	-	-	100
देऊलगांव राजा	-	-	-	-	1.6	98.4
जळगाव जामोद	-	-	-	-	-	100
खामगांव	-	-	-	0.1	3.3	96.6
लोणार	-	-	-	-	-	100
मलकापूर	-	-	-	0.3	7.4	92.3
मेहकर	-	-	-	0.1	5.8	94.1
मोताळा	-	-	-	-	-	100
नांदुरा	-	-	-	-	-	100
संग्रामपूर	-	-	-	-	-	100
शेगांव	-	-	-	0.4	20.2	79.4
सिंदखेड राजा	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						

बुलढाणा	-	-	56.7	43.3	-	-
चिखली	-	-	100	-	-	-
देऊलगांव राजा	-	-	100	-	-	-
जळगाव जामोद	-	-	57.6	25.4	11.7	5.4
खामगांव	-	-	93.9	6.1	-	-
लोणार	-	-	86.4	13.6	-	-
मलकापूर	-	-	49.0	48.2	2.8	-
मेहकर	-	-	85.6	14.4	-	-
मोताळा	-	2.5	48.5	49.0	-	-
नांदुरा	-	2.2	56.2	41.6	-	-
संग्रामपूर	-	-	67.4	30.1	2.5	-
शेगांव	-	-	76.9	23.1	-	-
सिंदखेड राजा	-	-	97.6	2.4	-	-

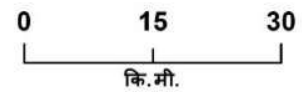
जिल्हा - चन्द्रपूर
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

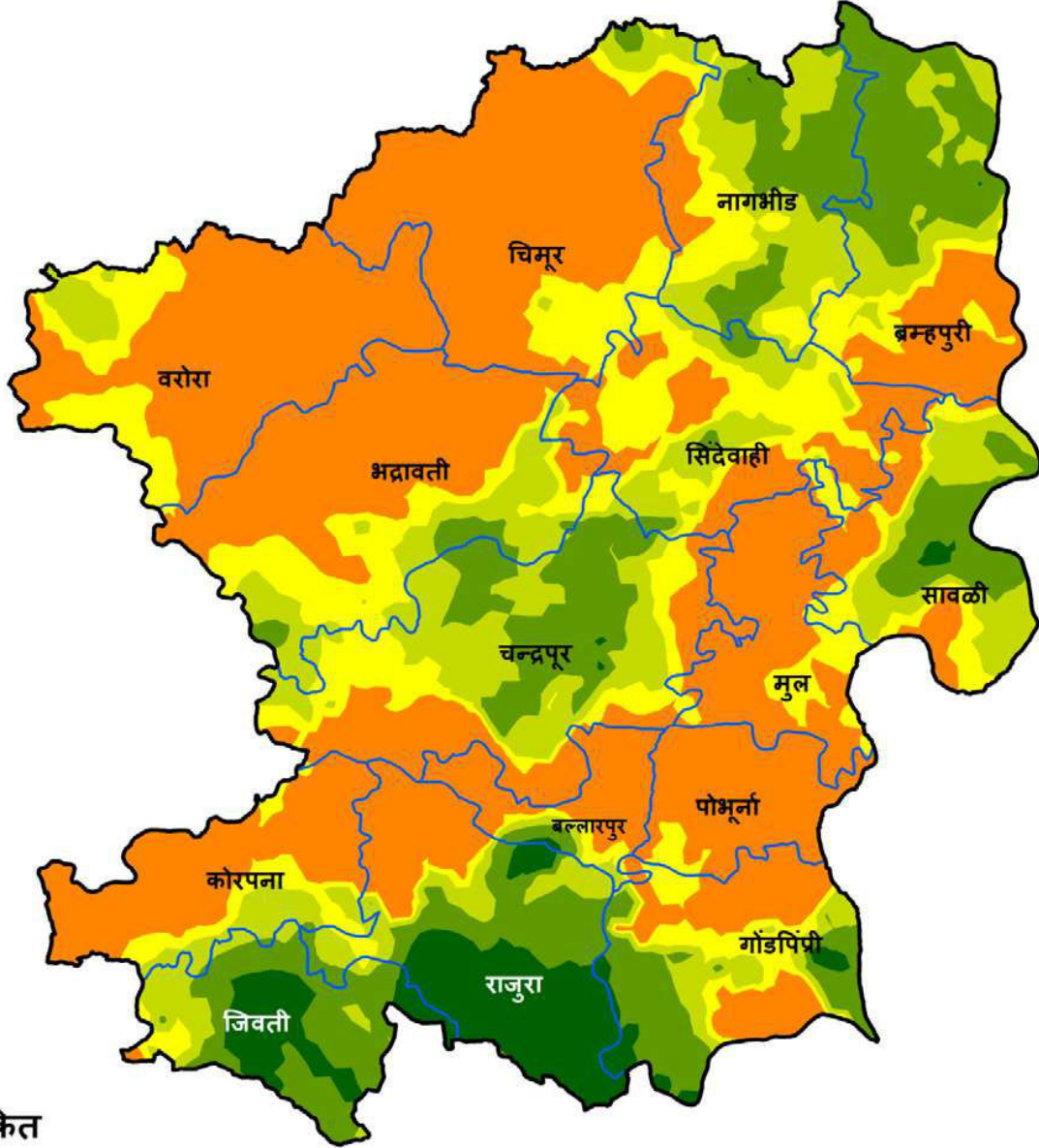
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (1.6%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (27.3%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (70.4%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0.7%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

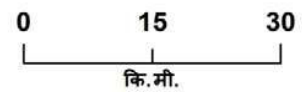
जिल्हा - चन्द्रपूर
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

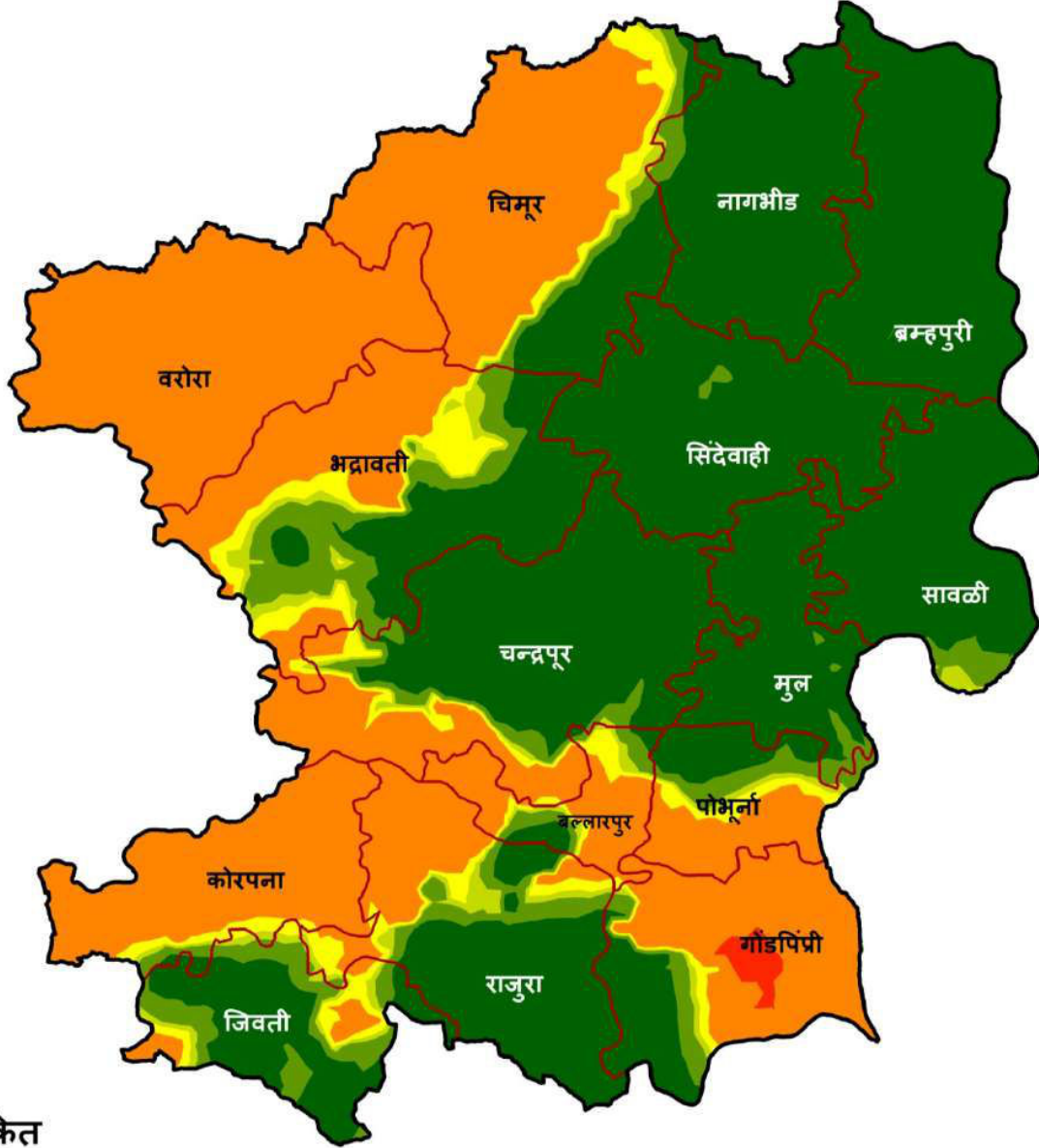
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (46.0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (16.9%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (16.2%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (16.0%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (4.9%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

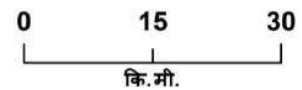
जिल्हा - चन्द्रपूर
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0.4%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (36.2%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (3.9%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (2.3%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (6.6%)
- > 10.5 भरपूर (50.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

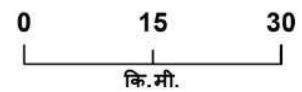
जिल्हा - चन्द्रपूर
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0.1%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (1.4%)
- > 1.0 भरपूर (98.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

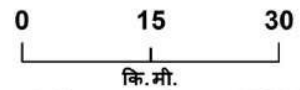
जिल्हा - चन्द्रपूर
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

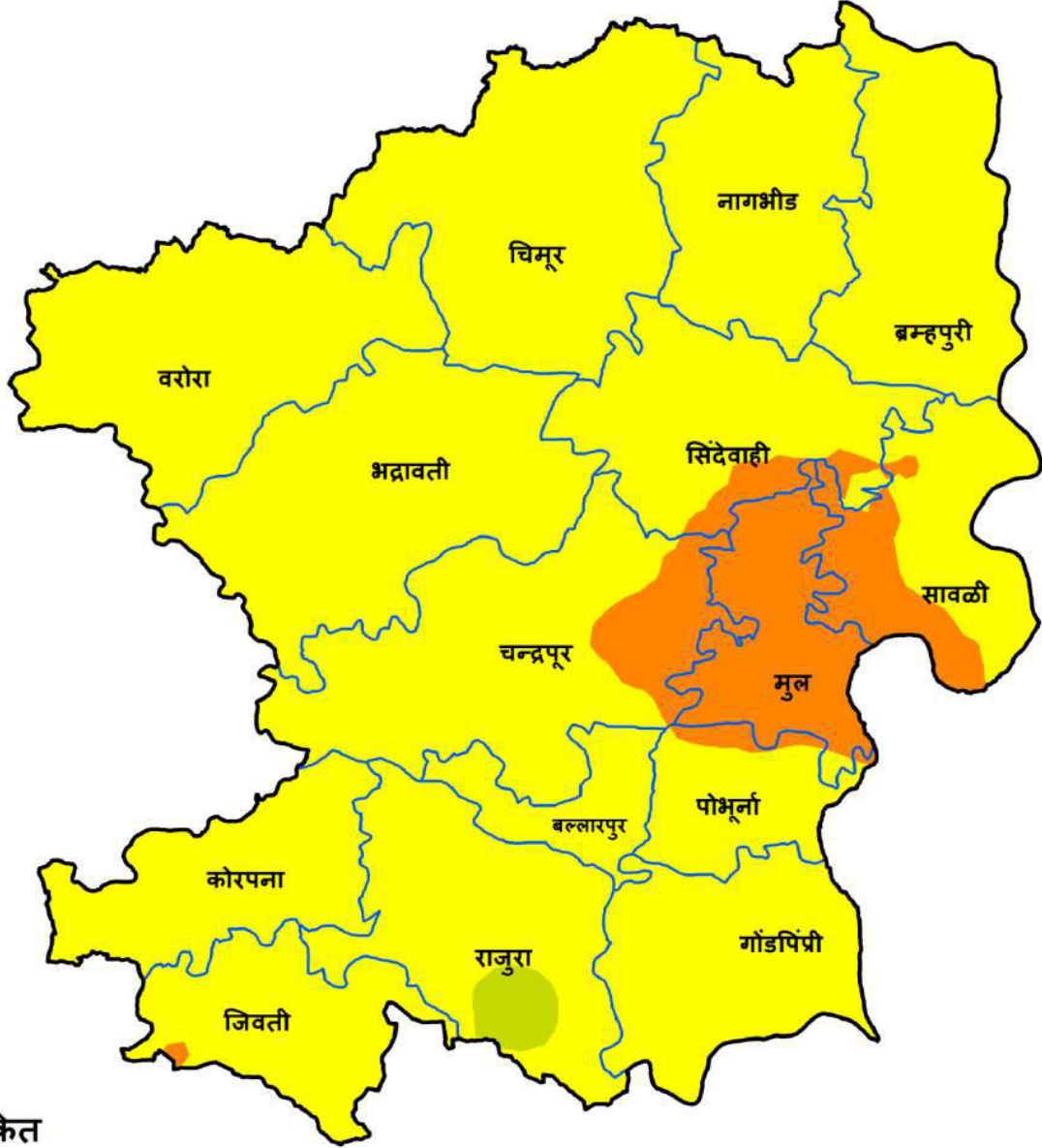
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (1.0%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (4.4%)
- > 9.0 भरपूर (94.6%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

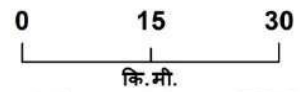
जिल्हा - चन्द्रपूर
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (9.2%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (90.0%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (0.8%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	चन्द्रपूर
मृदा प्रकार	:	मिश्र लाल व काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात - पडीक 2. कापूस - तूर 3. पडीक - रब्बी ज्वारी

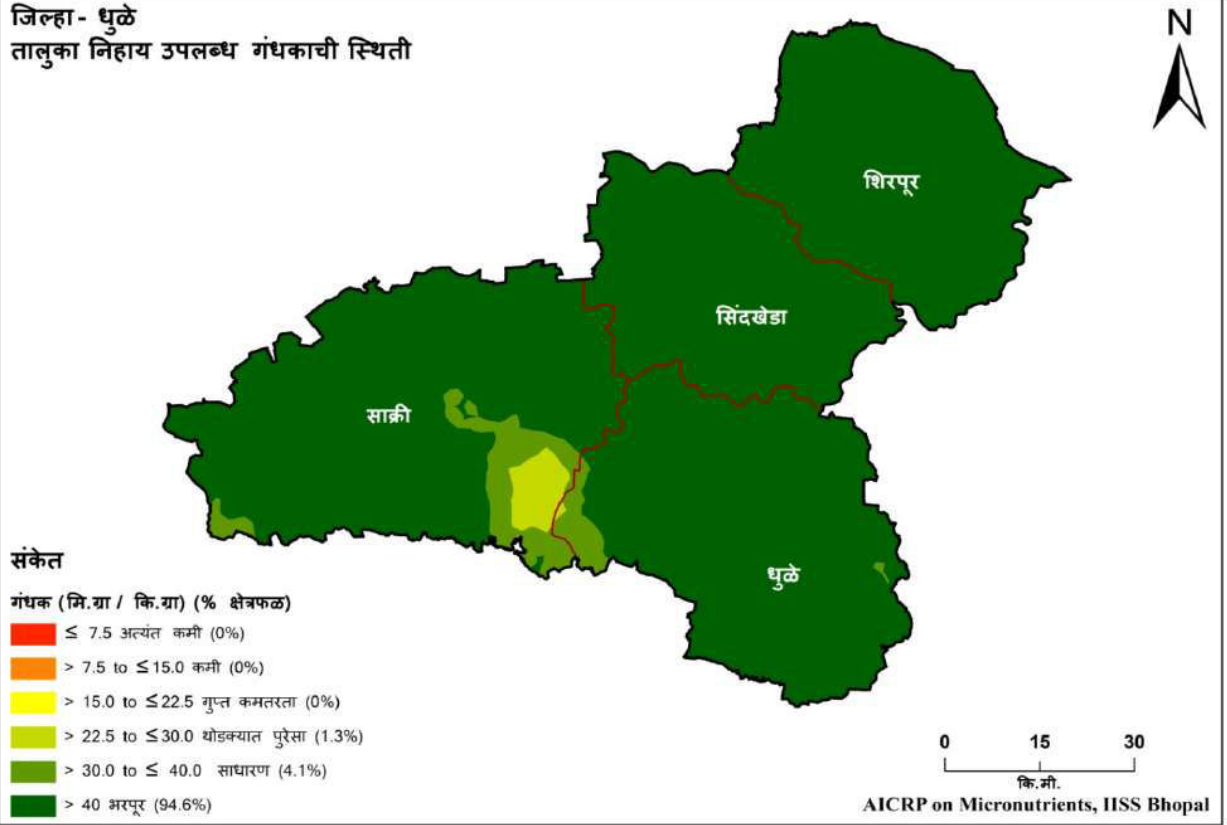
चंद्रपूर जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
बल्लारपूर	-	93.6	6.4	-	-	-
भद्रावती	-	24.3	72.5	3.2	-	-
ब्रम्हपुरी	-	17.7	82.3	-	-	-
चन्द्रपूर	-	41.7	58.3	-	-	-
चिमूर	-	25.8	74.1	0.1	-	-
गोंडपिंप्री	-	98.7	1.3	-	-	-
जिवती	12.3	87.7	-	-	-	-
कोरपना	19.9	80.1	-	-	-	-
मुल	-	60.7	39.3	-	-	-
नागभीड	-	8.6	87.0	4.4	-	-
पोभूर्ना	-	100	-	-	-	-
राजुरा	-	100	-	-	-	-
सावळी	-	56.2	43.8	-	-	-
सिंदेवाही	-	33.6	66.3	-	-	-
वरोरा	-	40.9	58.7	0.4	-	-
जस्त						
बल्लारपूर	-	39.0	42.7	11.5	5.6	1.3
भद्रावती	-	33.7	46.7	15.8	3.8	-
ब्रम्हपुरी	-	9.7	30.1	14.7	45.4	0.1
चन्द्रपूर	-	12.0	34.6	28.7	24.7	0.1
चिमूर	-	62.0	33.7	3.4	0.9	-
गोंडपिंप्री	-	19.9	31.3	15.1	29.6	4.2
जिवती	-	-	3.7	17.0	51.7	27.6
कोरपना	-	41.9	43.0	14.7	0.4	-
मुल	-	58.1	41.9	-	-	-
नागभीड	-	1.7	25.9	37.7	34.7	-
पोभूर्ना	-	71.7	28.3	-	-	-
राजुरा	-	18.5	5.7	11.1	24.1	40.6
सावळी	-	4.3	38.8	30.2	26.7	-

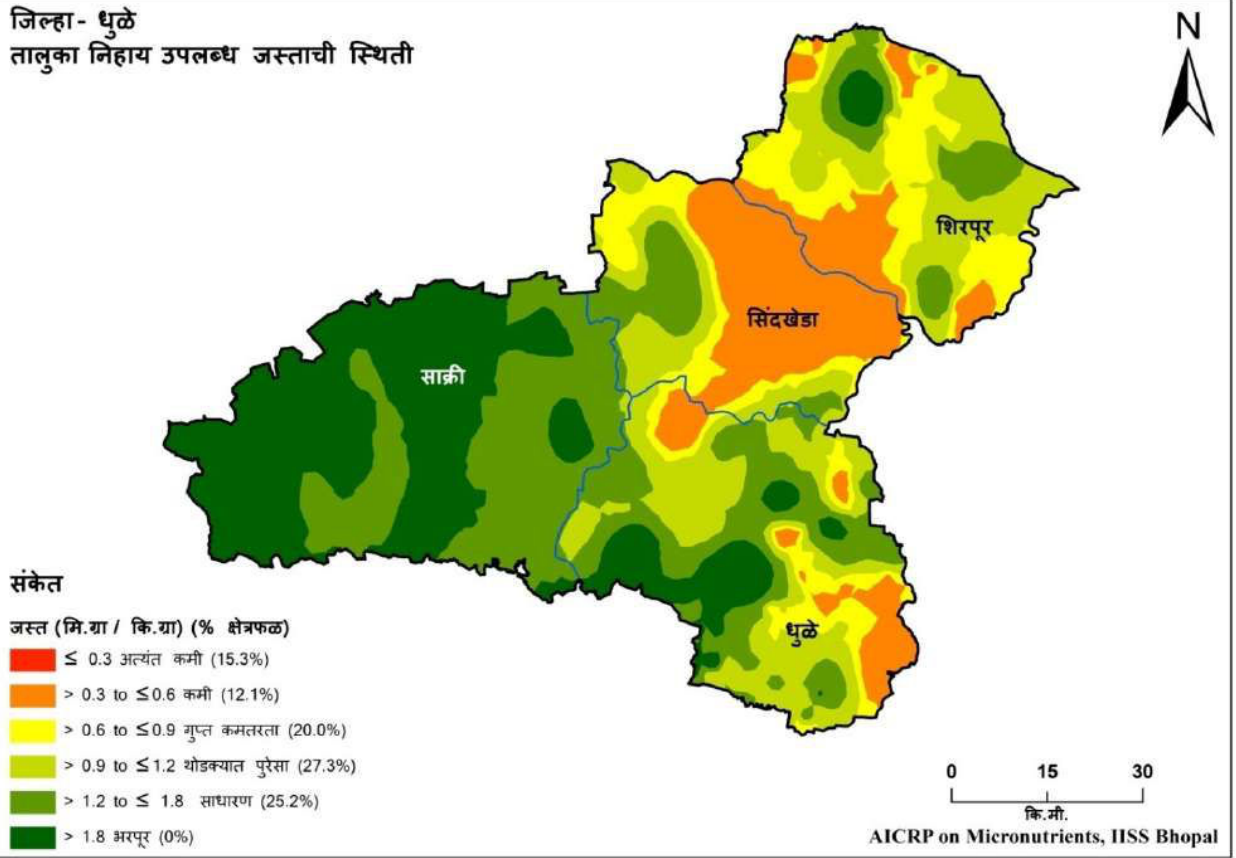
सिंदेवाही	-	2.0	77.7	17.6	2.7	-
वरोरा	-	50.2	44.6	5.1	-	-
लोह						
बल्लारपूर	-	41.8	15.2	14.0	12.1	16.9
भद्रावती	-	10.9	21.9	13.7	11.9	41.6
ब्रम्हपुरी	-	-	-	-	-	100
चन्द्रपूर	-	8.6	11.0	5.7	2.8	71.8
चिमूर	-	-	64.6	10.6	3.8	21.0
गोंडपिंप्री	5.8	55.9	5.0	4.3	4.2	24.8
जिवती	-	0.1	5.0	11.4	13.4	70.2
कोरपना	-	71.1	16.5	7.2	2.3	3.0
मुल	-	-	-	-	1.1	98.8
नागभीड	-	-	-	0.2	1.5	98.3
पोभूर्ना	-	21.8	17.9	13.8	10.0	36.5
राजुरा	-	20.7	5.2	7.4	8.3	58.4
सावळी	-	-	-	-	3.3	96.7
सिंदेवाही	-	-	-	-	-	100
वरोरा	-	44.5	54.2	1.3	-	-
तांबे						
बल्लारपूर	-	-	-	-	-	100
भद्रावती	-	-	-	-	-	100
ब्रम्हपुरी	-	-	-	-	-	100
चन्द्रपूर	-	-	-	-	-	100
चिमूर	-	-	-	-	3.5	96.5
गोंडपिंप्री	-	-	-	-	-	100
जिवती	-	-	-	-	-	100
कोरपना	-	-	-	-	0.2	99.8
मुल	-	-	-	0.1	7.6	92.3
नागभीड	-	-	-	-	-	100
पोभूर्ना	-	-	-	-	5.9	94.1
राजुरा	-	-	-	0.6	4.7	94.7
सावळी	-	-	-	-	0.1	99.9
सिंदेवाही	-	-	-	0.6	2.0	97.4
वरोरा	-	-	-	-	-	100
मंगल						
बल्लारपूर	-	-	0.1	9.0	22.1	68.8
भद्रावती	-	-	-	-	-	100
ब्रम्हपुरी	-	-	-	-	-	100
चन्द्रपूर	-	-	-	0.8	2.7	96.6
चिमूर	-	-	-	-	1.2	98.8
गोंडपिंप्री	-	-	0.2	6.9	10.2	82.7
जिवती	-	-	-	-	-	100

कोरपना	-	-	-	-	10.8	89.2
मुल	-	-	-	-	-	100
नागभीड	-	-	-	-	-	100
पोभूर्ना	-	-	-	2.9	12.1	85.0
राजुरा	-	-	-	2.2	7.6	90.2
सावळी	-	-	-	-	-	100
सिंदेवाही	-	-	-	-	-	100
वरोरा	-	-	-	-	14.5	85.5
बोरॉन						
बल्लारपूर	-	-	100	-	-	-
भद्रावती	-	-	100	-	-	-
ब्रम्हपुरी	-	-	100	-	-	-
चन्द्रपूर	-	17.2	82.8	-	-	-
चिमूर	-	-	100	-	-	-
गोंडपिप्री	-	-	100	-	-	-
जिवती	-	1.3	98.7	-	-	-
कोरपना	-	-	100	-	-	-
मुल	-	97.4	2.6	-	-	-
नागभीड	-	-	100	-	-	-
पोभूर्ना	-	11.7	88.3	-	-	-
राजुरा	-	-	89.4	10.6	-	-
सावळी	-	37.6	62.4	-	-	-
सिंदेवाही	-	10.7	89.3	-	-	-
वरोरा	-	-	100	-	-	-

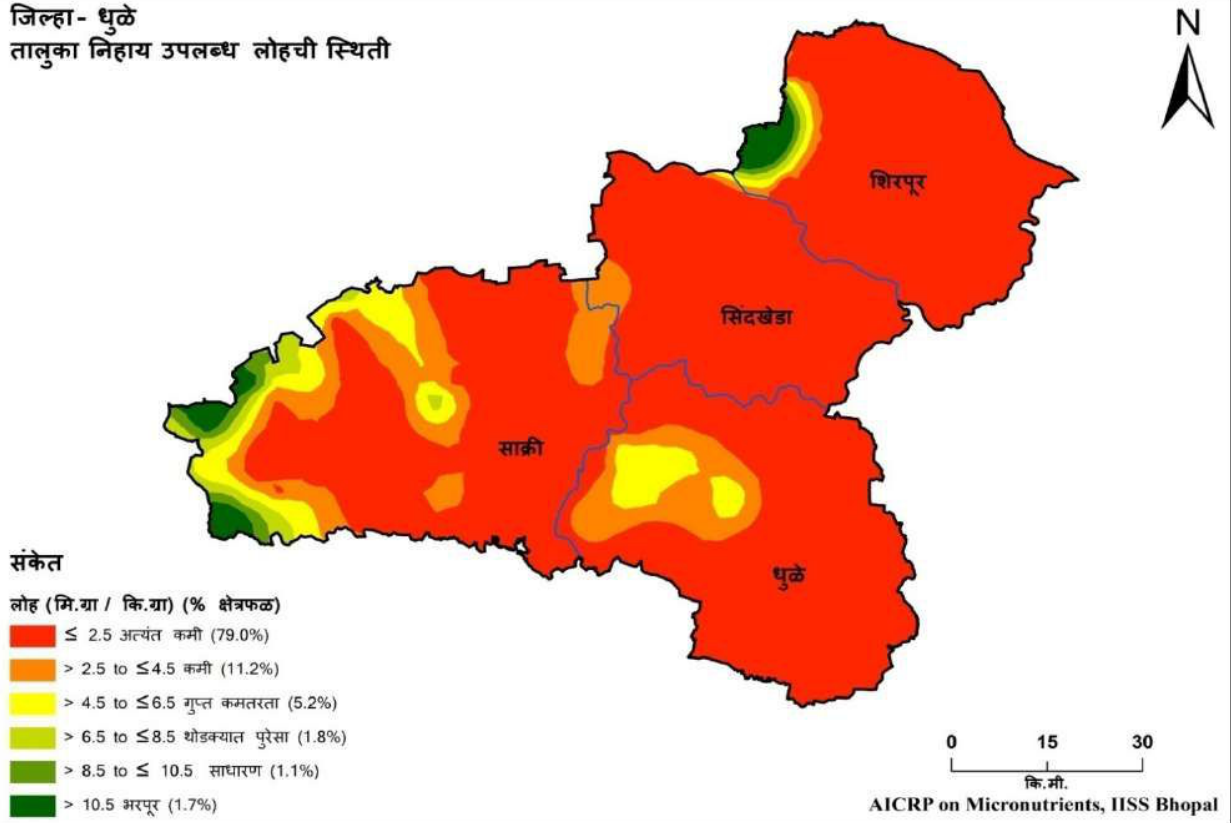
जिल्हा - धुळे
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



जिल्हा - धुळे
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



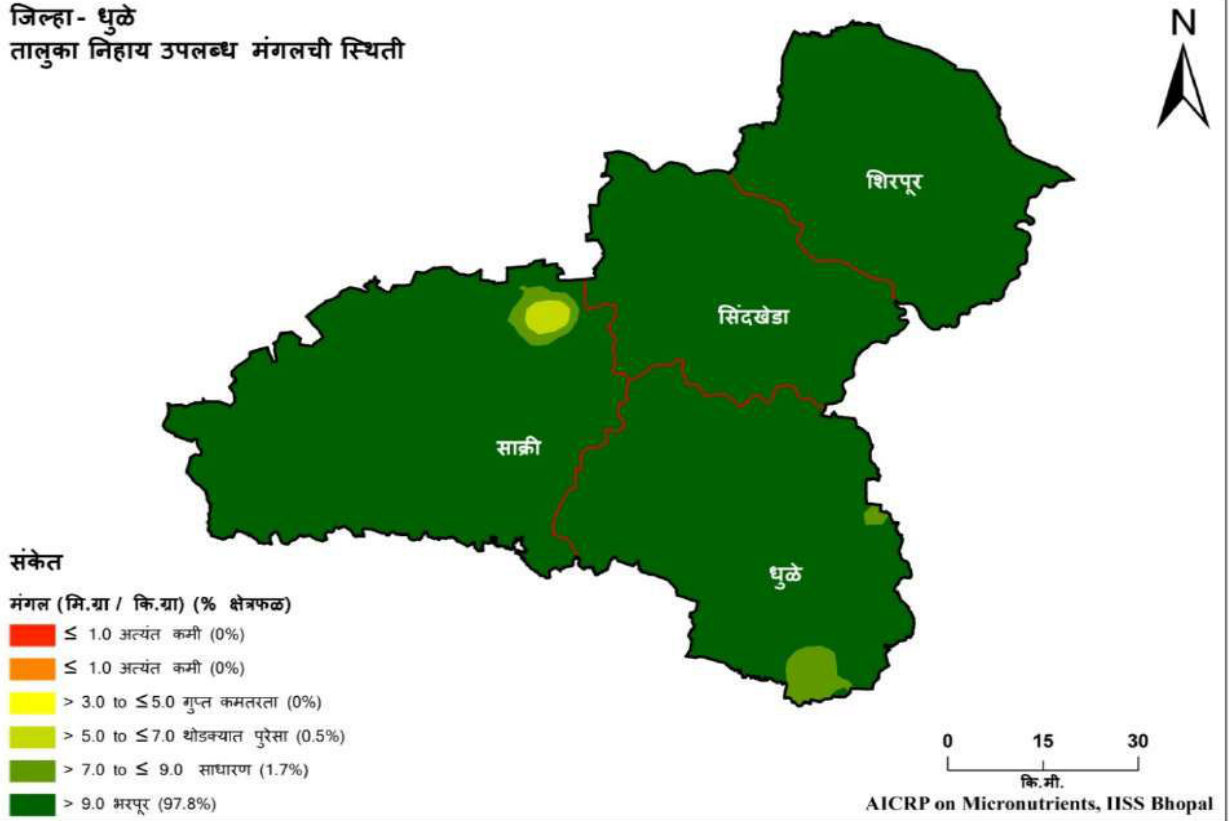
जिल्हा - धुळे
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



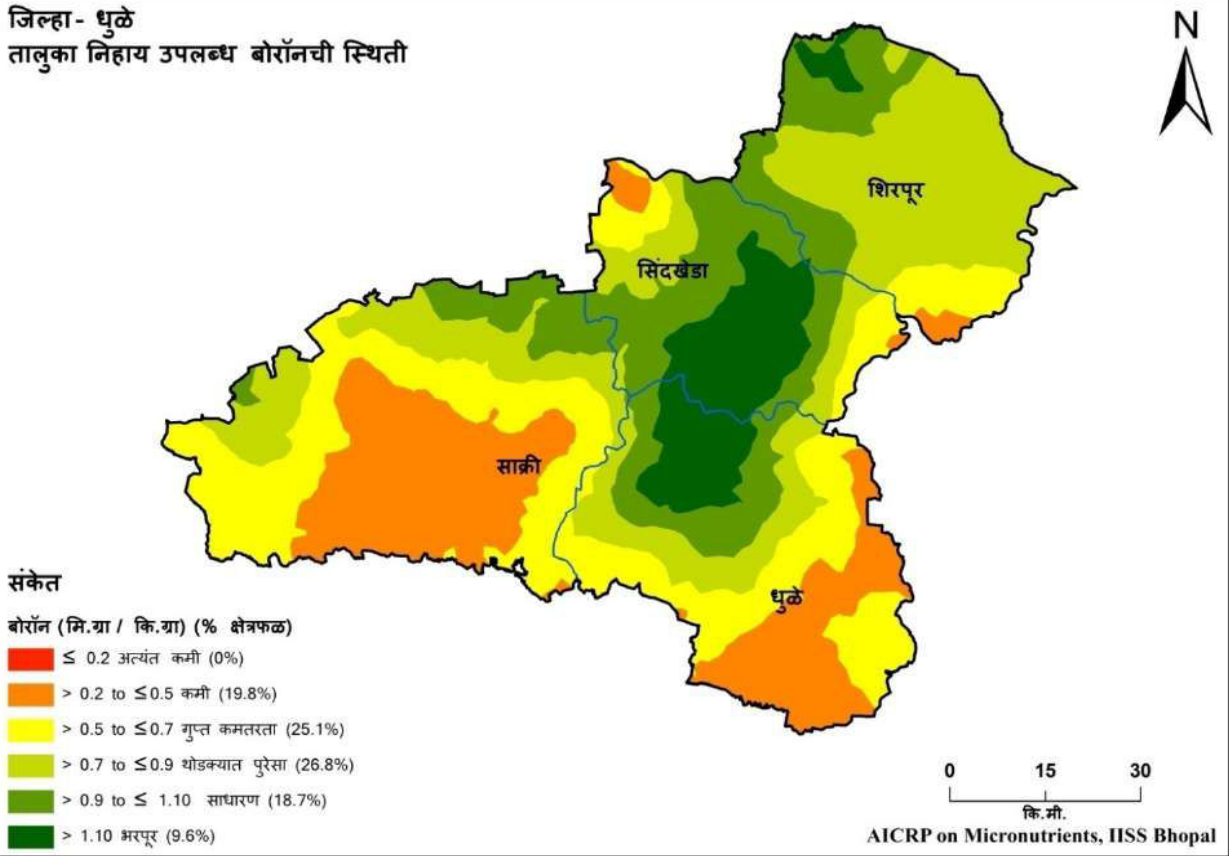
जिल्हा - धुळे
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - धुळे
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - धुळे
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती

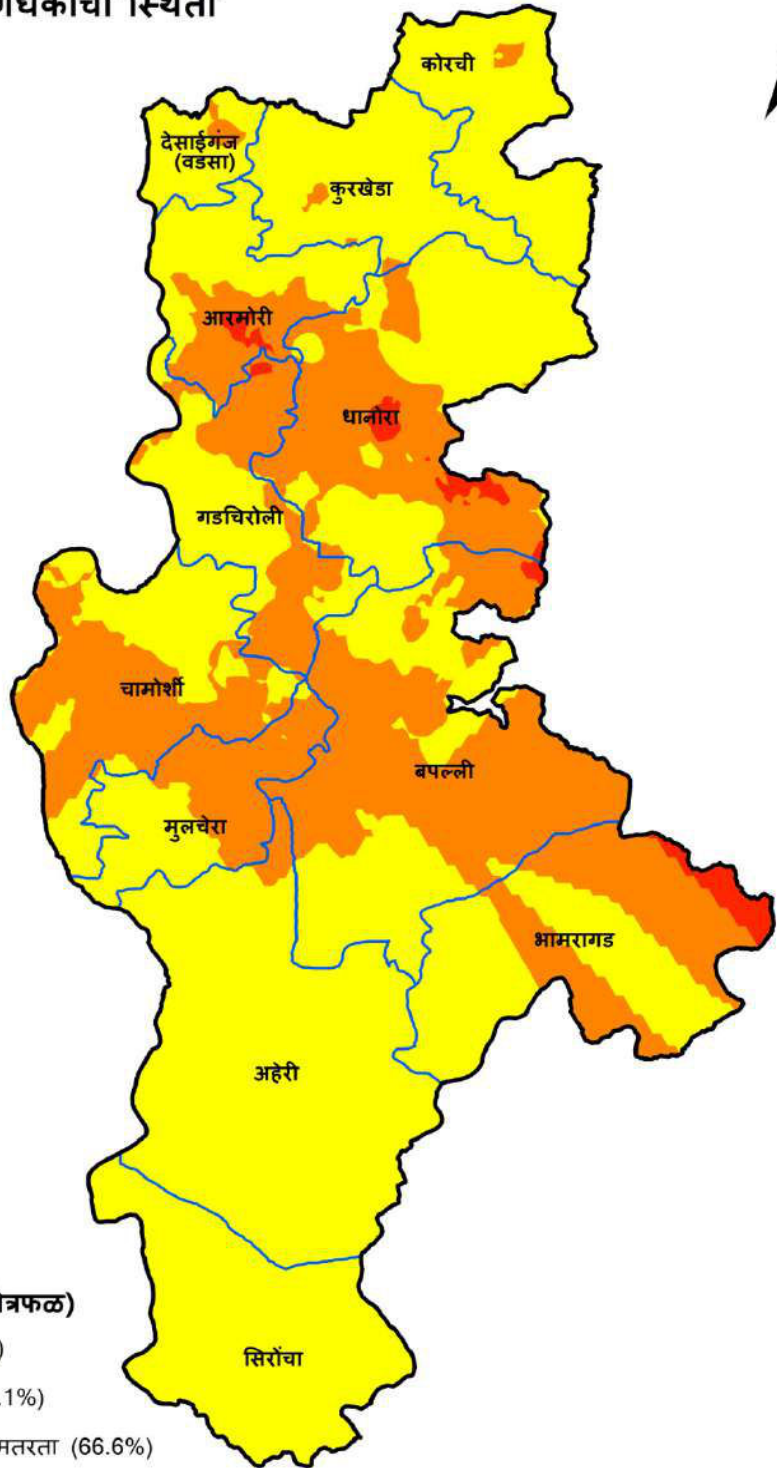


राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	धुळे
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. बाजरी - ज्वारी 2. ज्वारी- पडीक 3. कापूस - पडीक

धुळे जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
धुळे	-	-	-	0.2	3.8	96.1
साक्री	-	-	-	3.7	9.1	87.2
शिरपूर	-	-	-	-	-	100
सिंदखेडा	-	-	-	-	-	100
जस्त						
धुळे	-	3.0	20.4	31.6	31.8	13.2
साक्री	-	-	-	0.4	38.6	61.0
शिरपूर	-	5.2	41.0	36.2	14.4	3.2
सिंदखेडा	-	30.1	34.0	20.1	15.8	-
लोह						
धुळे	79.5	13.9	6.6	-	-	-
साक्री	62.8	18.2	9.1	4.5	2.6	2.8
शिरपूर	89.8	2.4	1.7	1.5	1.1	3.5
सिंदखेडा	95.8	3.9	0.2	-	-	-
तांबे						
धुळे	-	-	-	-	2.2	97.8
साक्री	-	-	-	-	-	100
शिरपूर	-	-	-	-	-	100
सिंदखेडा	-	-	-	-	-	100
मंगल						
धुळे	-	-	-	-	4.0	96.0
साक्री	-	-	-	1.3	1.9	96.9
शिरपूर	-	-	-	-	-	100
सिंदखेडा	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
धुळे	-	25.5	31.4	16.3	14.2	12.6
साक्री	-	35.8	36.6	18.4	9.3	-
शिरपूर	-	2.0	9.1	61.2	24.4	3.3
सिंदखेडा	-	3.2	13.2	17.7	35.9	30.0

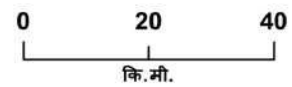
जिल्हा - गडचिरोली
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

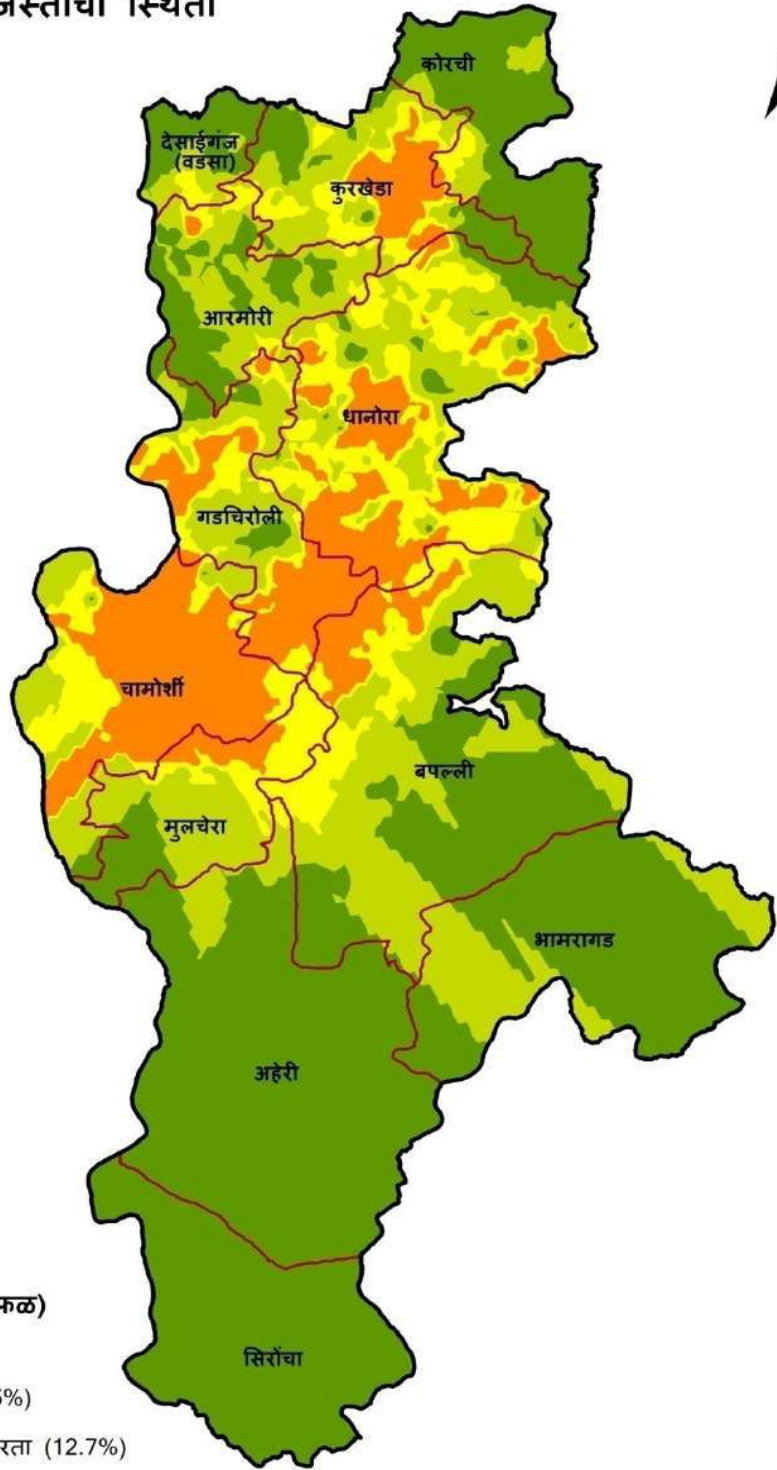
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (1.4%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (32.1%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (66.6%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

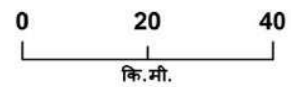
जिल्हा - गडचिरोली
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

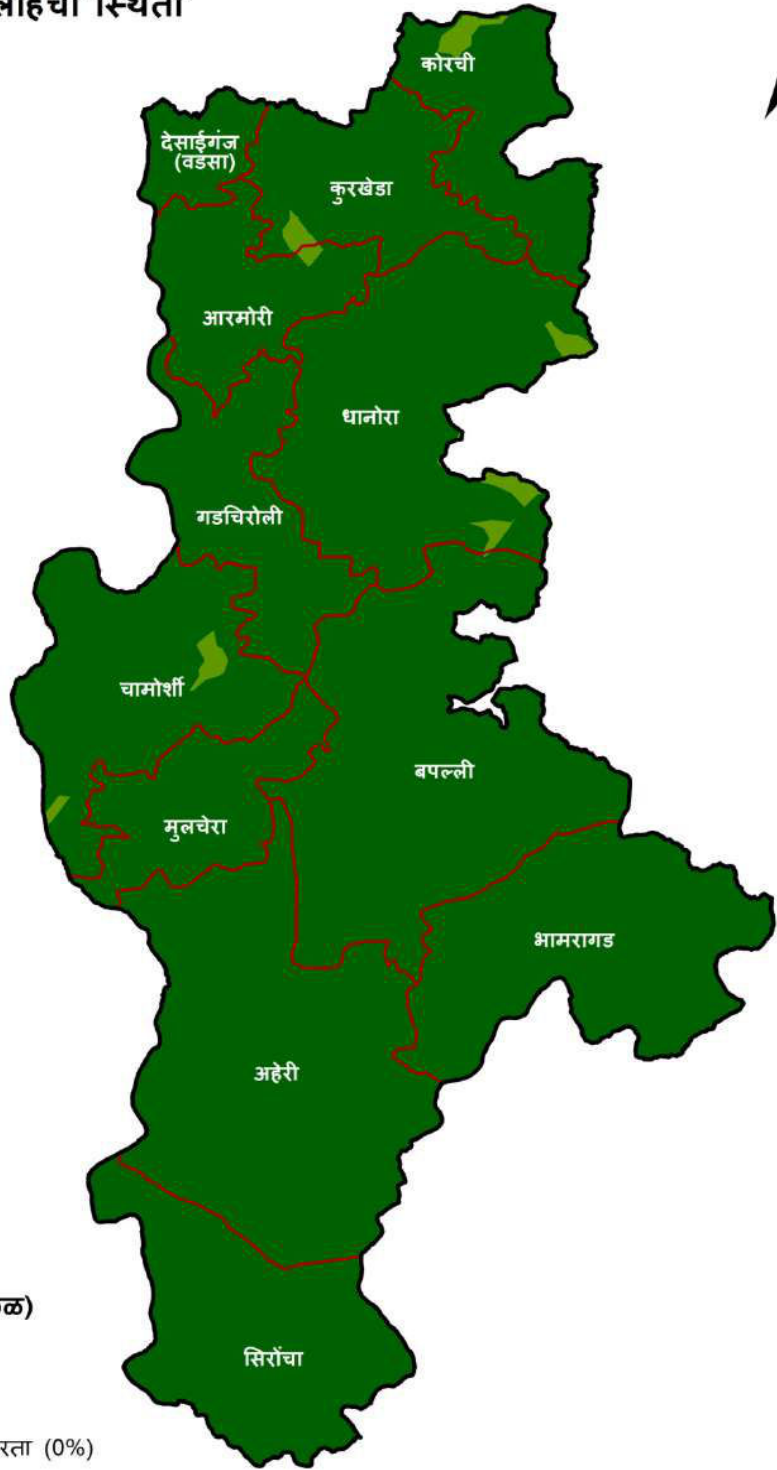
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (13.5%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (12.7%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (24.7%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (49.2%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

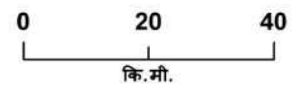
जिल्हा - गडचिरोली
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (1.1%)
- > 10.5 भरपूर (98.9%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

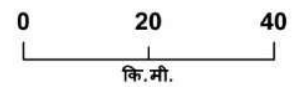
जिल्हा - गडचिरोली
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

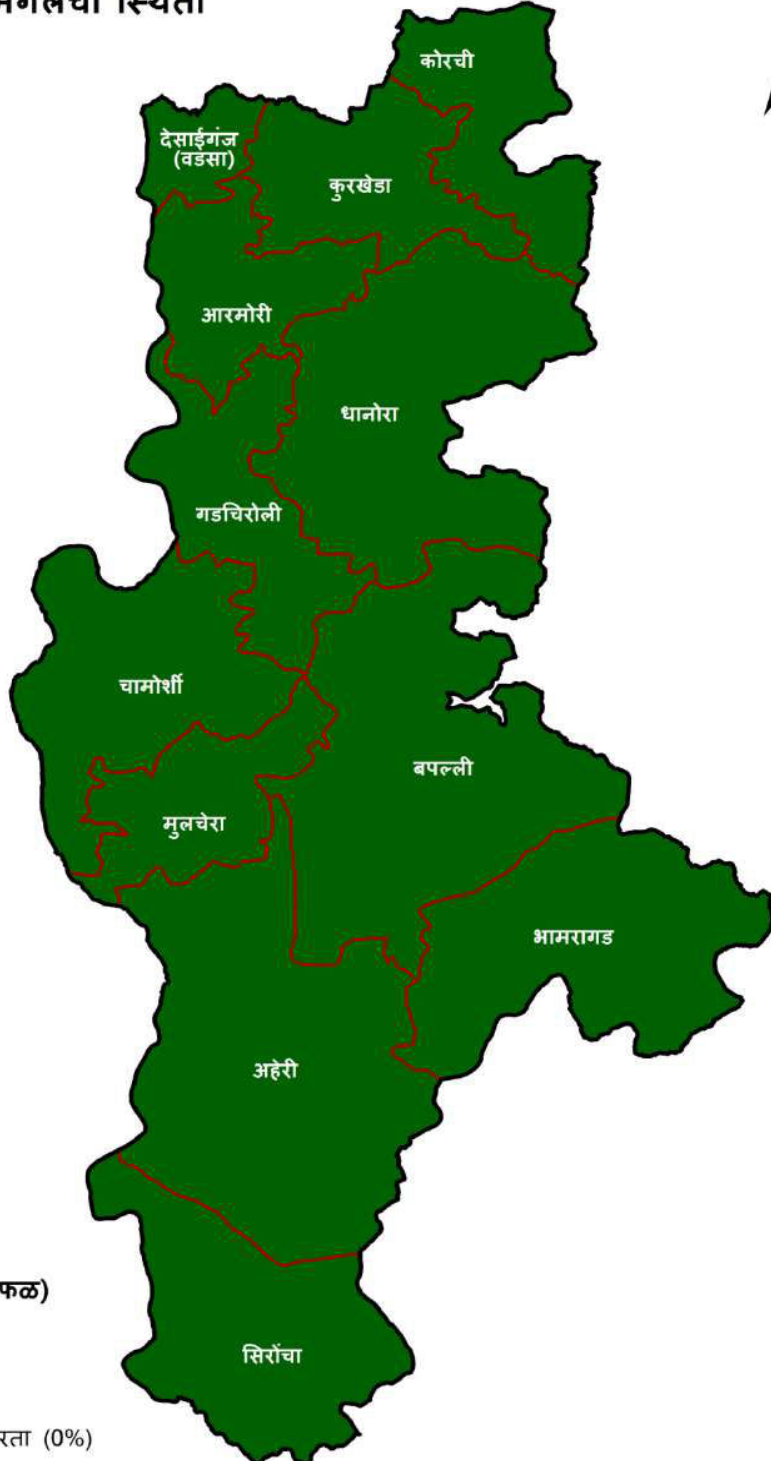
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

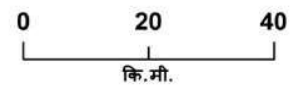
जिल्हा - गडचिरोली
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

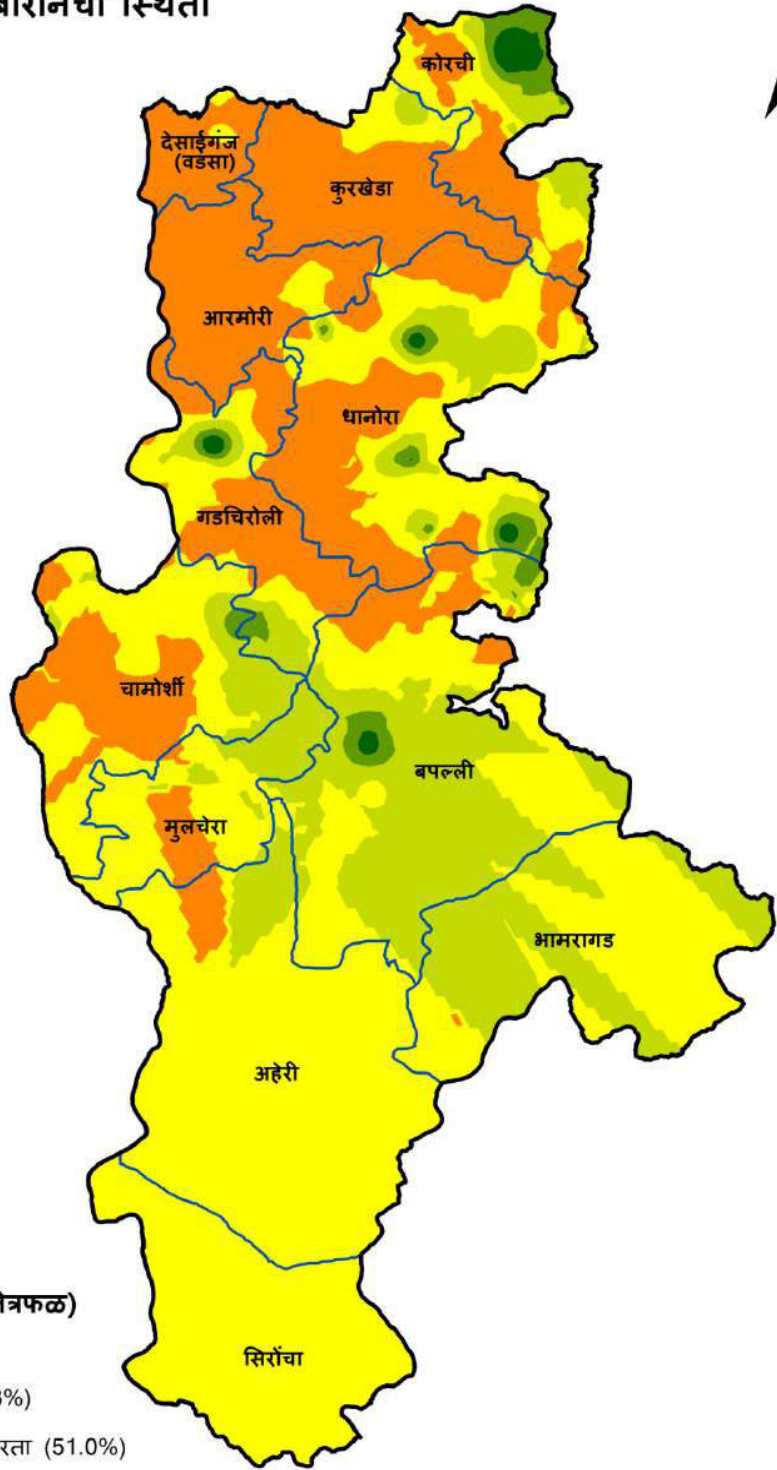
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
- > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

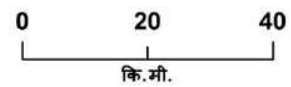
जिल्हा - गडचिरोली
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (27.3%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (51.0%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (19.3%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (1.8%)
- > 1.10 भरपूर (0.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	गडचिरोली
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात – पडीक 2. भात – रब्बी कडधान्ये 3. पडीक - रब्बी ज्वारी

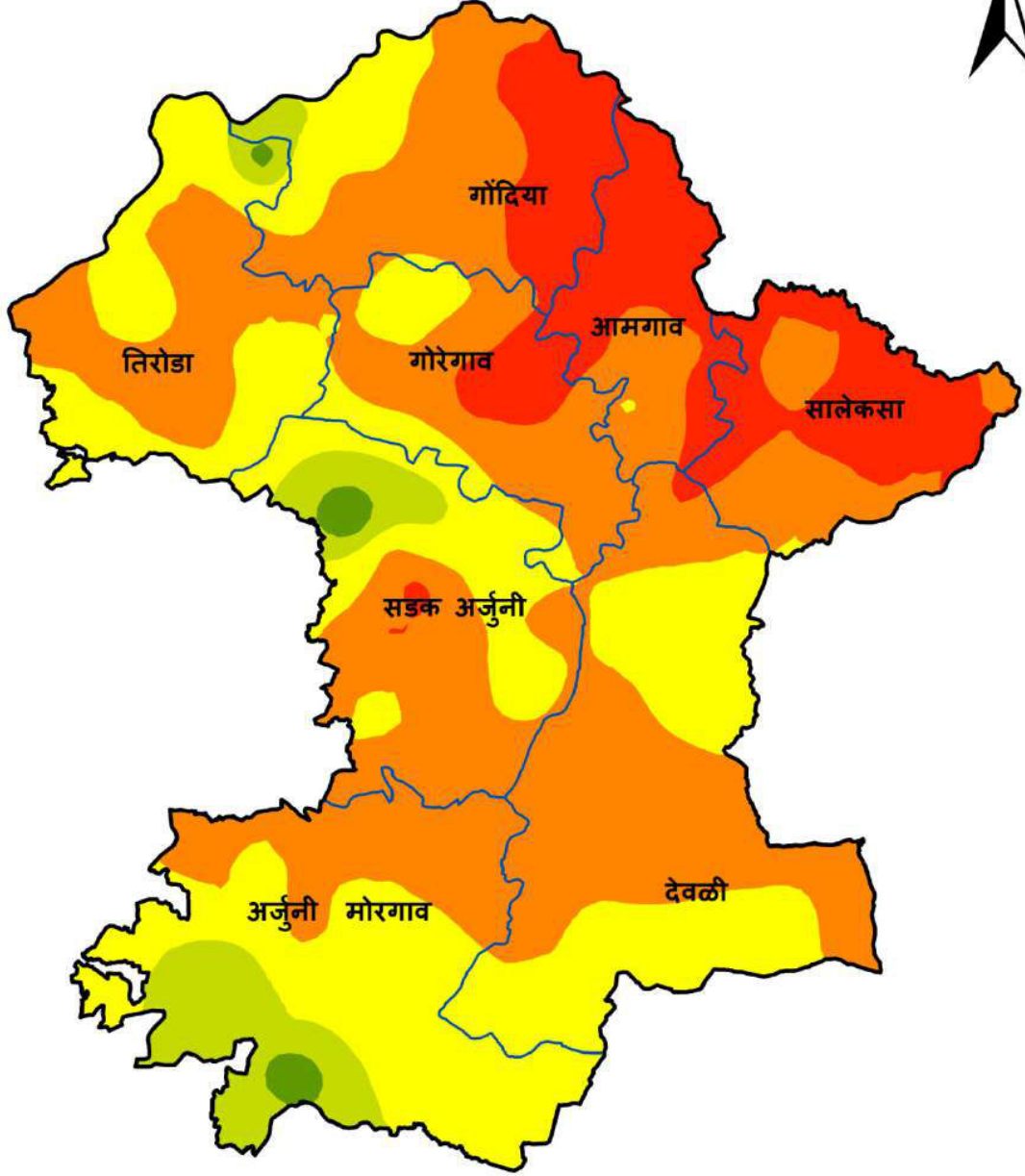
गडचिरोली जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अहेरी	-	94.8	5.2	-	-	-
आरमोरी	-	86.9	13.1	-	-	-
बापल्ली	-	99.5	0.5	-	-	-
भामरागड	-	100	-	-	-	-
चामोर्शी	-	100	-	-	-	-
देसाईगंज	-	66.8	33.2	-	-	-
धानोरा	-	82.3	17.7	-	-	-
गडचिरोली	-	99.3	0.7	-	-	-
कोरची	-	37.8	62.2	-	-	-
कुरखेडा	-	76.1	23.9	-	-	-
मुलचेरा	-	100	-	-	-	-
सिरोंचा	-	93.6	6.4	-	-	-
जस्त						
अहेरी	-	-	-	1.1	98.9	-
आरमोरी	-	-	-	26.7	73.2	-
बापल्ली	-	-	2.3	32.6	65.1	-
भामरागड	-	-	-	6.0	94.0	-
चामोर्शी	-	-	39.0	55.0	6.0	-
देसाईगंज	-	-	-	17.0	83.0	-
धानोरा	-	-	4.3	86.3	9.3	-
गडचिरोली	-	-	15.0	61.0	24.0	-
कोरची	-	-	-	6.7	93.3	-
कुरखेडा	-	-	4.2	62.8	33.0	-
मुलचेरा	-	-	4.8	62.9	32.3	-
सिरोंचा	-	-	-	-	100	-
लोह						
अहेरी	-	-	-	-	-	100
आरमोरी	-	-	-	-	1.3	98.7
बापल्ली	-	-	-	-	-	100

भामरागड	-	-	-	-	-	100
चामोर्शी	-	-	-	-	2.7	97.3
देसाईगंज	-	-	-	-	-	100
धानोरा	-	-	-	-	3.7	96.3
गडचिरोली	-	-	-	-	-	100
कोरची	-	-	-	-	4.2	95.8
कुरखेडा	-	-	-	-	2.4	97.6
मुलचेरा	-	-	-	-	-	100
सिरोंचा	-	-	-	-	-	100
तांबे						
अहेरी	-	-	-	-	-	100
आरमोरी	-	-	-	-	-	100
बापल्ली	-	-	-	-	-	100
भामरागड	-	-	-	-	-	100
चामोर्शी	-	-	-	-	-	100
देसाईगंज	-	-	-	-	-	100
धानोरा	-	-	-	-	-	100
गडचिरोली	-	-	-	-	-	100
कोरची	-	-	-	-	-	100
कुरखेडा	-	-	-	-	-	100
मुलचेरा	-	-	-	-	-	100
सिरोंचा	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अहेरी	-	-	-	-	-	100
आरमोरी	-	-	-	-	-	100
बापल्ली	-	-	-	-	-	100
भामरागड	-	-	-	-	-	100
चामोर्शी	-	-	-	-	-	100
देसाईगंज	-	-	-	-	-	100
धानोरा	-	-	-	-	-	100
गडचिरोली	-	-	-	-	-	100
कोरची	-	-	-	-	-	100
कुरखेडा	-	-	-	-	-	100
मुलचेरा	-	-	-	-	-	100
सिरोंचा	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
अहेरी	-	-	93.7	6.3	-	-
आरमोरी	-	85.9	13.7	0.4	-	-
बापल्ली	-	4.0	43.6	52.0	0.5	-
भामरागड	-	-	55.2	44.8	-	-
चामोर्शी	-	5.8	80.4	12.9	1.0	-

देसाईगंज	-	95.4	4.6	-	-	-
धानोरा	-	28.2	55.4	13.7	2.6	-
गडचिरोली	-	40.8	40.2	14.7	3.2	1.1
कोरची	-	21.1	43.3	18.1	10.9	6.5
कुरखेडा	-	79.0	21.0	-	-	-
मुलचेरा	-	1.7	71.2	27.1	-	-
सिरोंचा	-	-	100	-	-	-

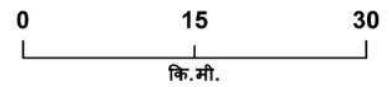
जिल्हा - गोंदिया
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

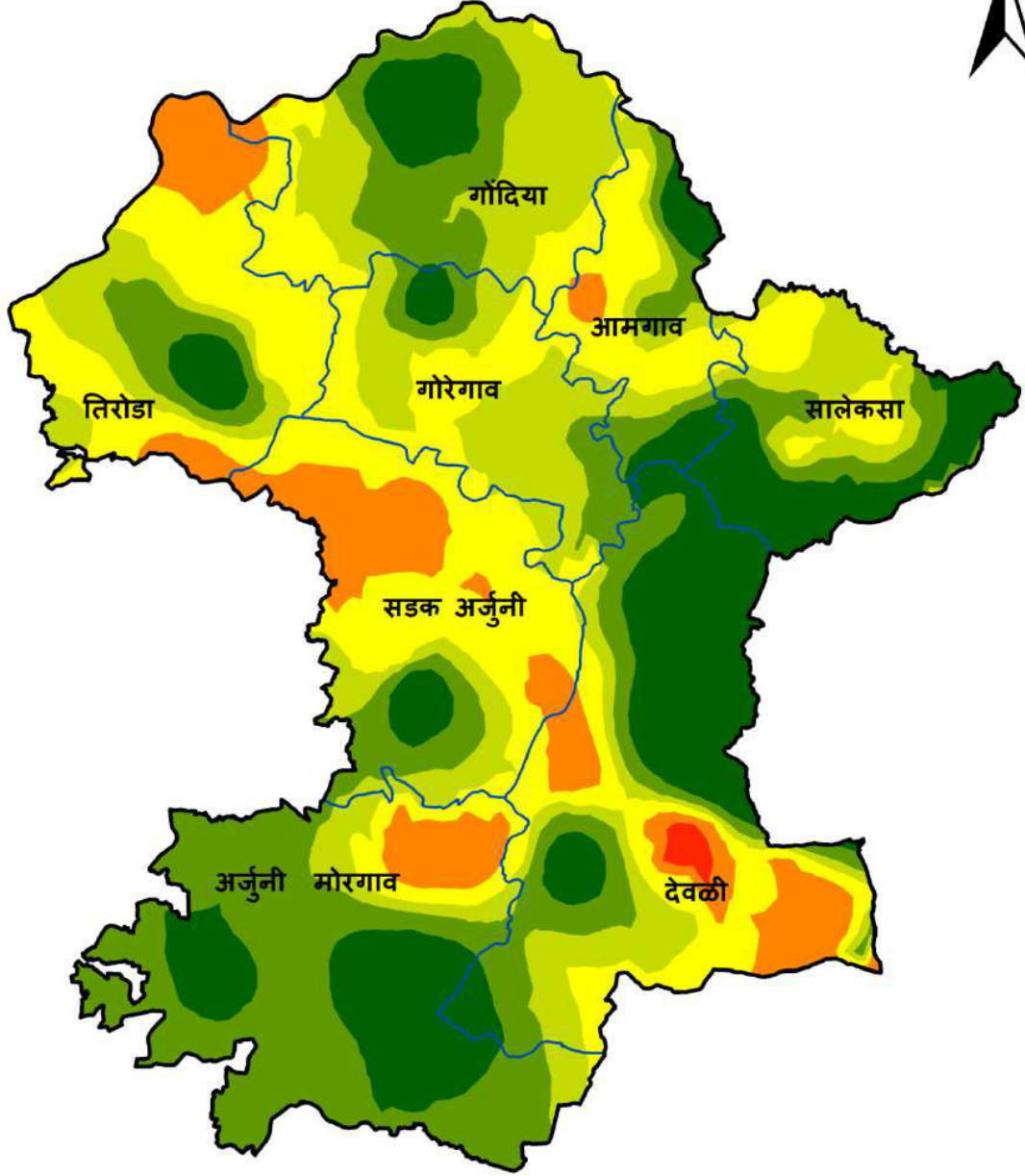
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (14.7%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (44.0%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (34.5%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (6.0%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0.8%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

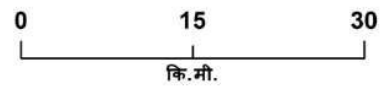
जिल्हा - गोंदिया
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0.3%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (9.2%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (25.5%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (21.9%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (24.2%)
- > 1.8 भरपूर (18.9%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

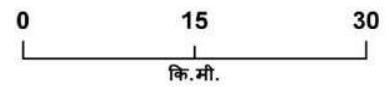
जिल्हा - गोंदिया
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (0%)
- > 10.5 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

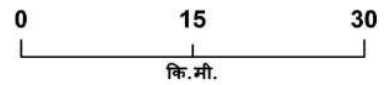
जिल्हा - गोंदिया
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

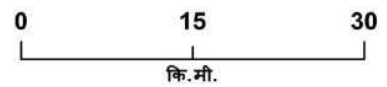
जिल्हा - गोंदिया
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

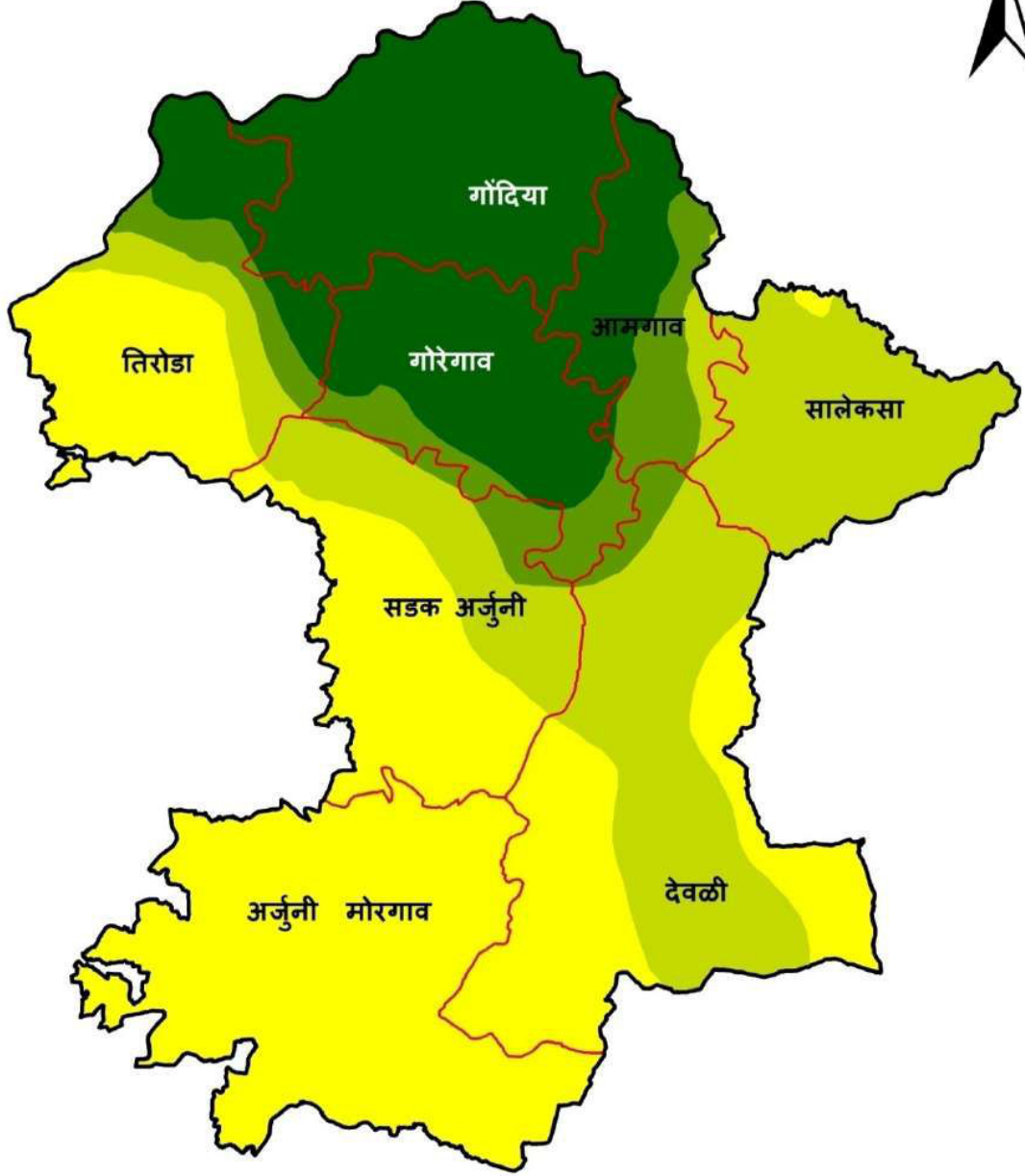
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
-  > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

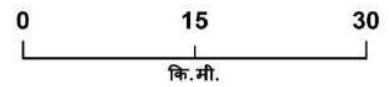
जिल्हा - गोंदिया
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (0%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (41.4%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (25.5%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (7.5%)
- > 1.10 भरपूर (25.6%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

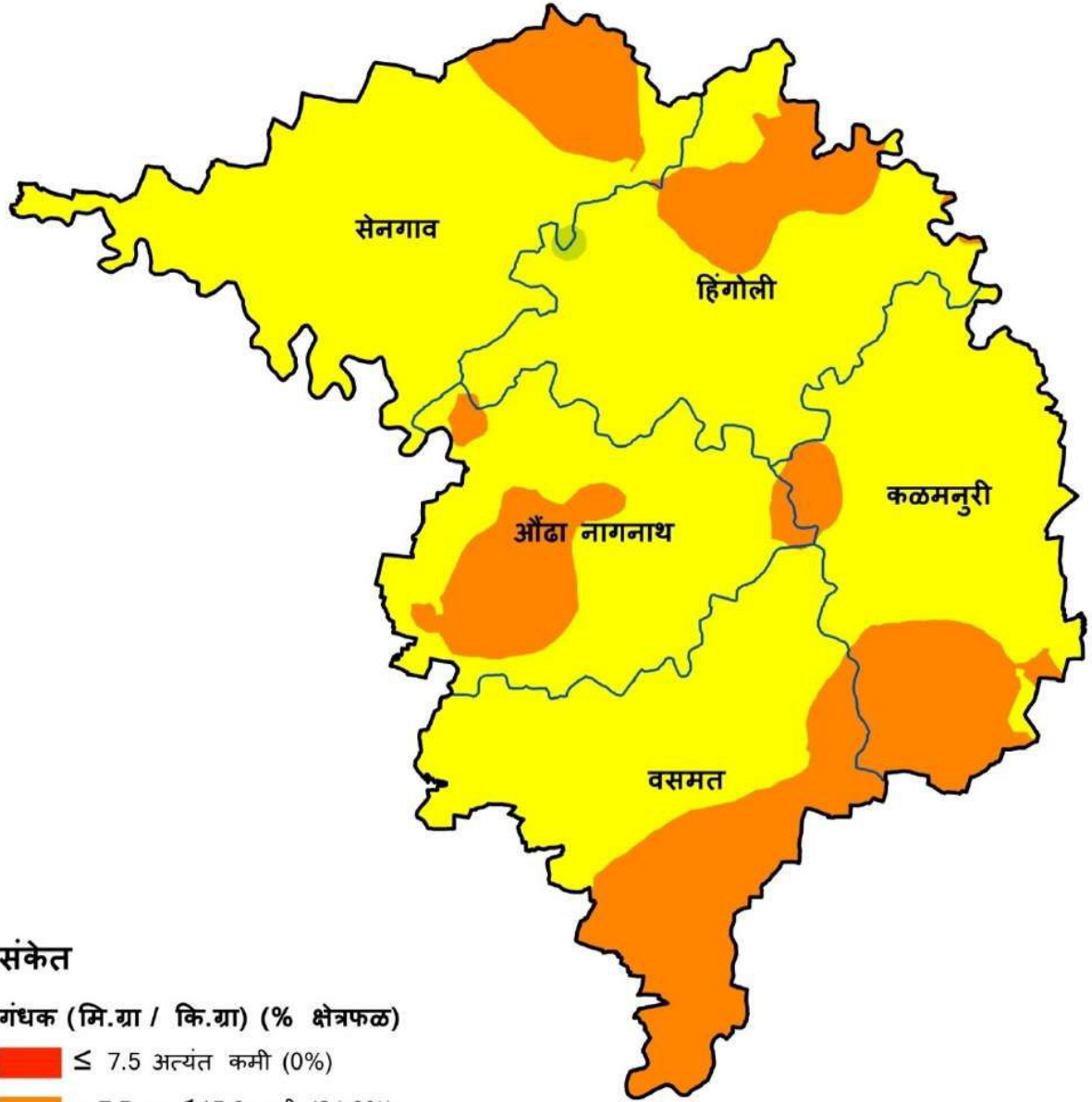
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	गोंदिया
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. सोयाबीन - पडीक 2. कापूस - तूर 3. सोयाबीन - गहू / हरबरा

गोंदिया जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
आमगाव	68.2	31.8	-	-	-	-
अर्जुनी मोरगाव	-	40.0	37.7	20.3	2.0	-
देवळी	0.5	72.7	26.7	-	-	-
गोंदिया	28.5	55.5	13.0	3.1	-	-
गोरेगाव	16.1	78.1	5.8	-	-	-
सडक अर्जुनी	0.9	66.1	18.8	11.5	2.7	-
सालेकसा	60.5	39.5	-	-	-	-
तिरोडा	-	73.8	23.0	2.7	0.5	-
जस्त						
आमगाव	-	3.9	40.6	20.2	18.3	17.1
अर्जुनी मोरगाव	-	6.8	5.9	7.9	55.0	24.3
देवळी	1.5	12.8	19.5	15.5	17.8	32.9
गोंदिया	-	1.1	17.3	41.3	26.8	13.5
गोरेगाव	-	-	32.8	47.2	15.6	4.4
सडक अर्जुनी	-	23.2	46.3	14.4	11.4	4.7
सालेकसा	-	-	17.7	27.5	16.9	37.8
तिरोडा	-	16.0	45.3	20.3	12.2	6.1
लोह						
आमगाव	-	-	-	-	-	100
अर्जुनी मोरगाव	-	-	-	-	-	100
देवळी	-	-	-	-	-	100
गोंदिया	-	-	-	-	-	100
गोरेगाव	-	-	-	-	-	100
सडक अर्जुनी	-	-	-	-	-	100
सालेकसा	-	-	-	-	-	100
तिरोडा	-	-	-	-	-	100
तांबे						
आमगाव	-	-	-	-	-	100
अर्जुनी मोरगाव	-	-	-	-	-	100







देवळी	-	-	-	-	-	100
गोंदिया	-	-	-	-	-	100
गोरेगाव	-	-	-	-	-	100
सडक अर्जुनी	-	-	-	-	-	100
सालेकसा	-	-	-	-	-	100
तिरोडा	-	-	-	-	-	100
मंगल						
आमगाव	-	-	-	-	-	100
अर्जुनी मोरगाव	-	-	-	-	-	100
देवळी	-	-	-	-	-	100
गोंदिया	-	-	-	-	-	100
गोरेगाव	-	-	-	-	-	100
सडक अर्जुनी	-	-	-	-	-	100
सालेकसा	-	-	-	-	-	100
तिरोडा	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
आमगाव	-	-	-	12.0	35.1	52.9
अर्जुनी मोरगाव	-	-	100	-	-	-
देवळी	-	-	45.9	50.7	3.5	-
गोंदिया	-	-	-	-	0.2	99.8
गोरेगाव	-	-	-	0.1	22.7	77.2
सडक अर्जुनी	-	-	56.3	35.4	8.1	0.2
सालेकसा	-	-	1.5	98.5	0.1	-
तिरोडा	-	-	49.4	14.7	12.0	23.9

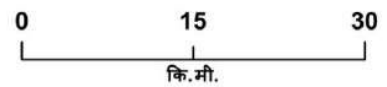
जिल्हा - हिंगोली
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

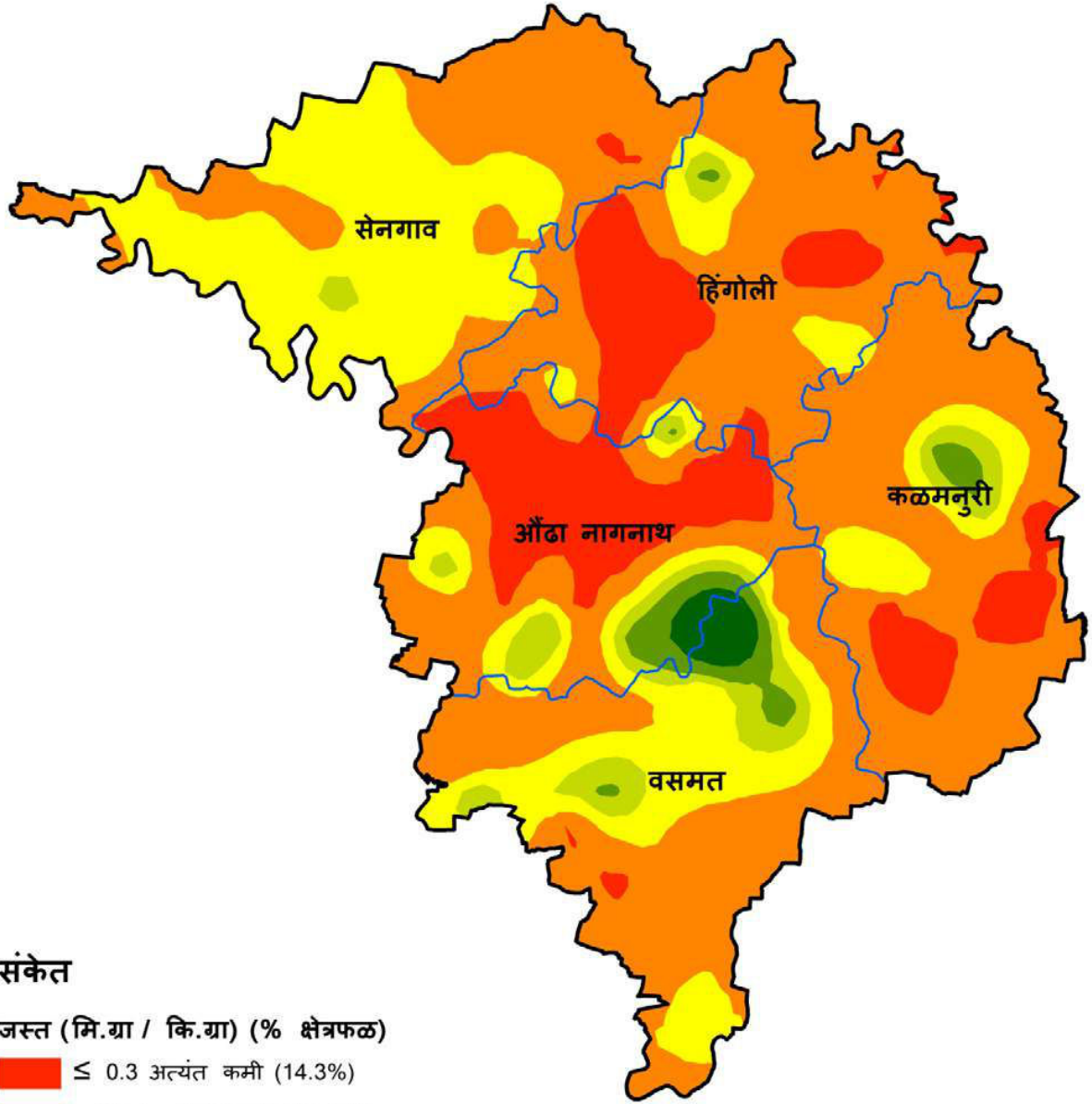
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
-  > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (24.9%)
-  > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (74.9%)
-  > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0.2%)
-  > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
-  > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

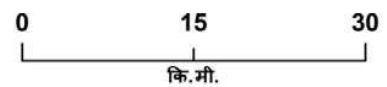
जिल्हा - हिंगोली
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

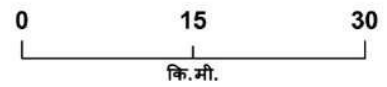
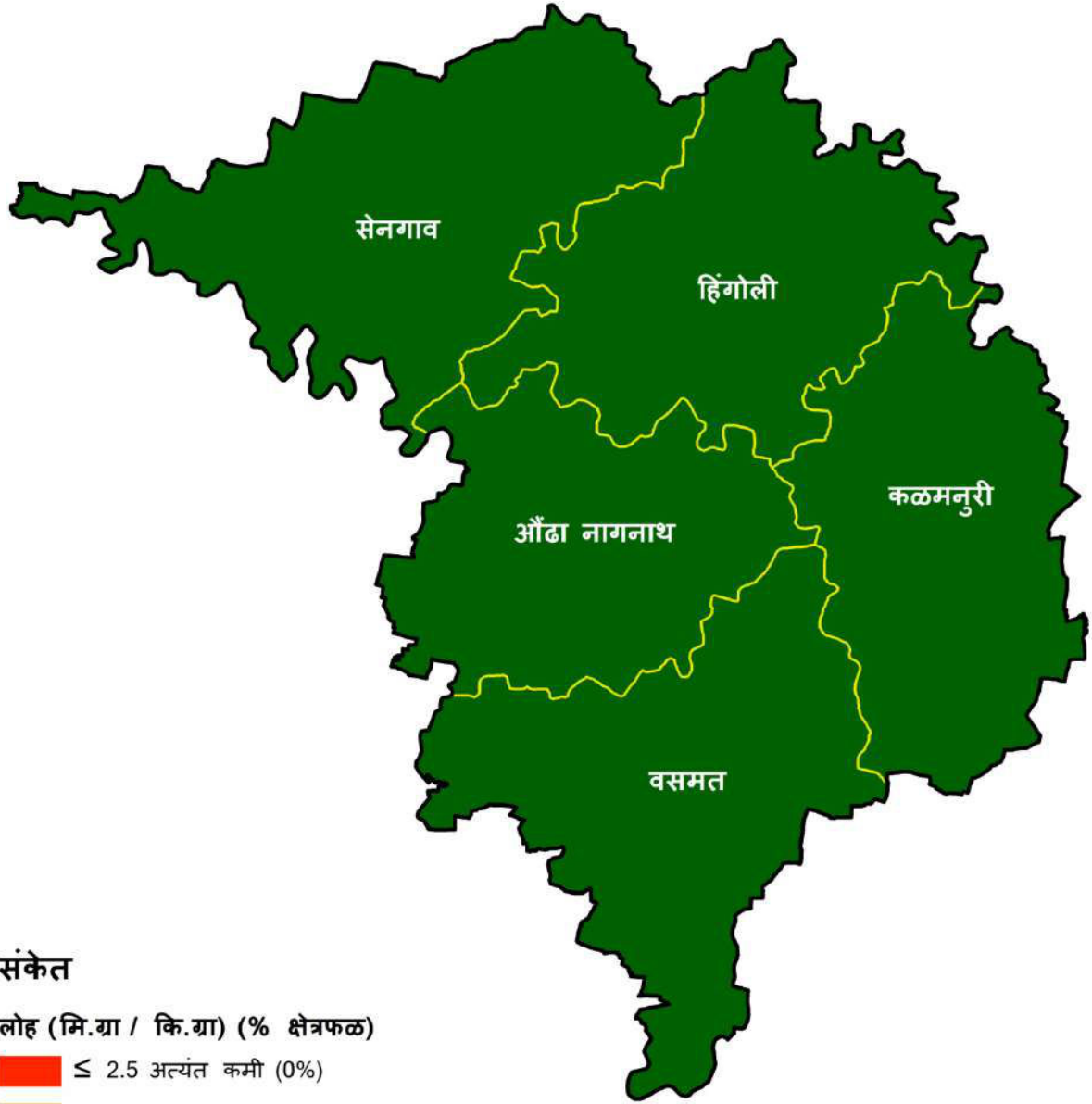
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (14.3%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (53.1%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (25.5%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (4.2%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (1.9%)
- > 1.8 भरपूर (1.0%)



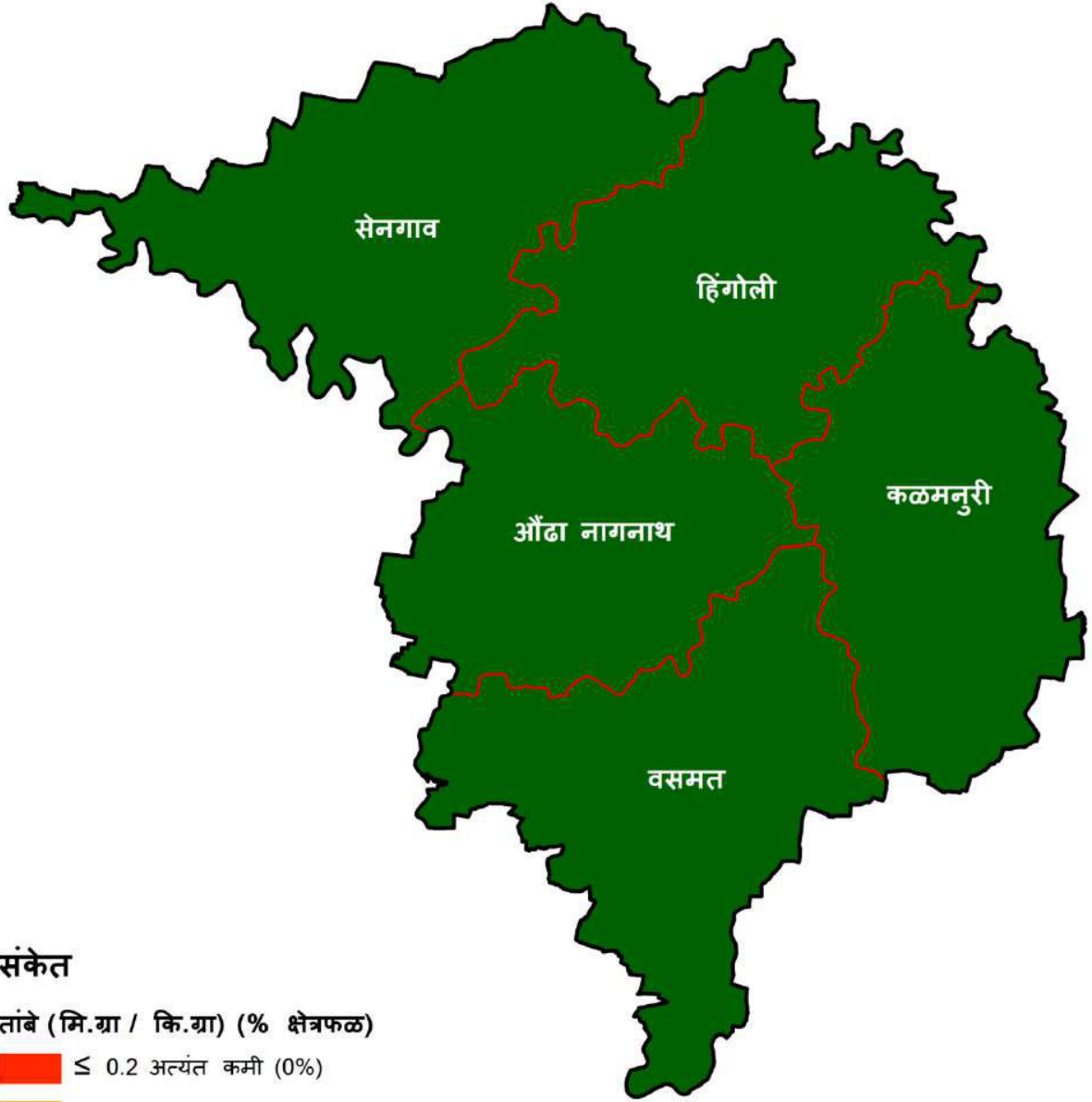
AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - हिंगोली
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

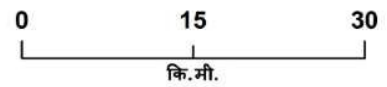
जिल्हा - हिंगोली
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

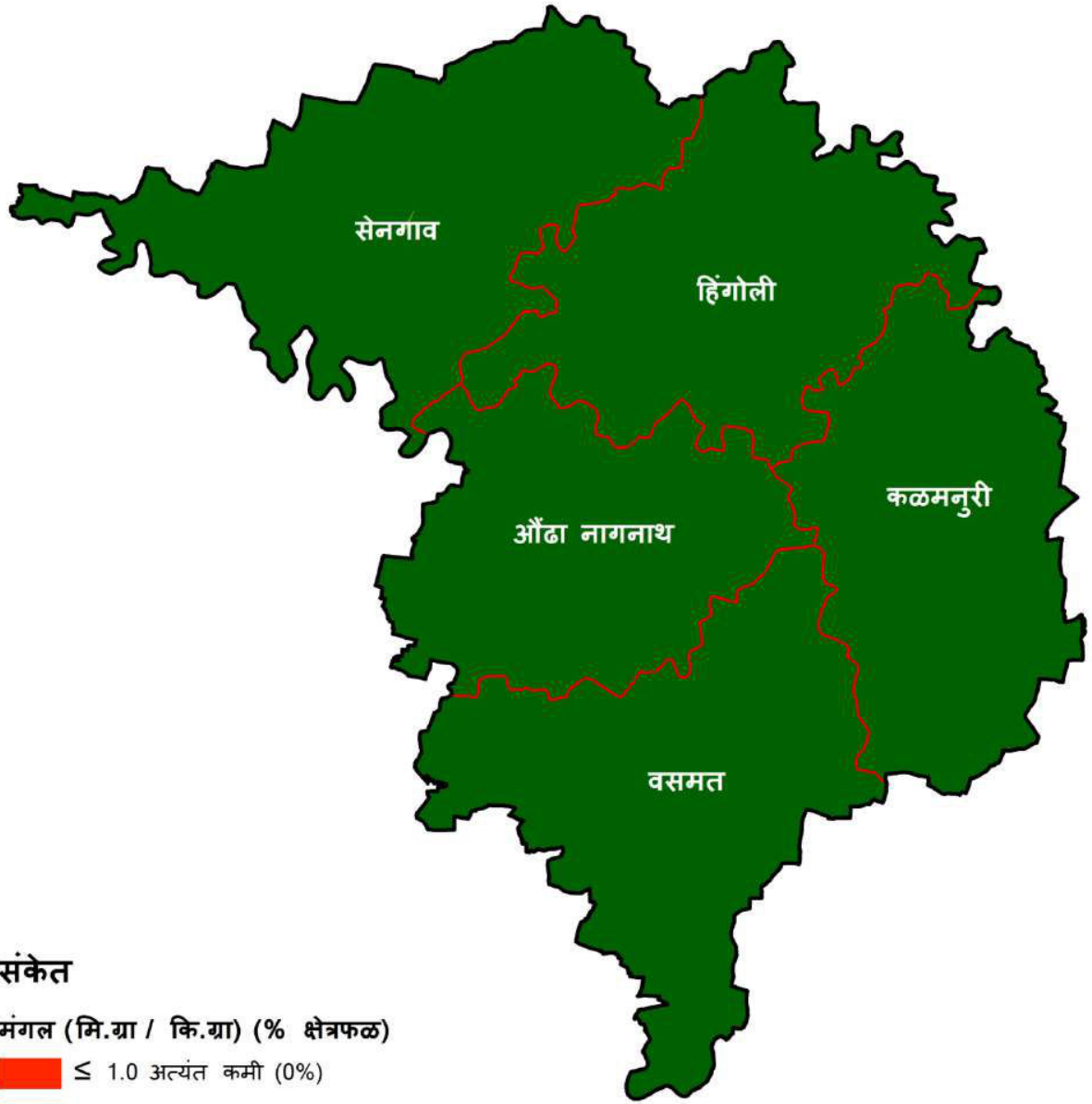
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
-  > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
-  > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
-  > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

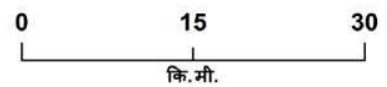
जिल्हा - हिंगोली
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

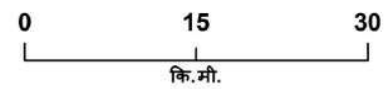
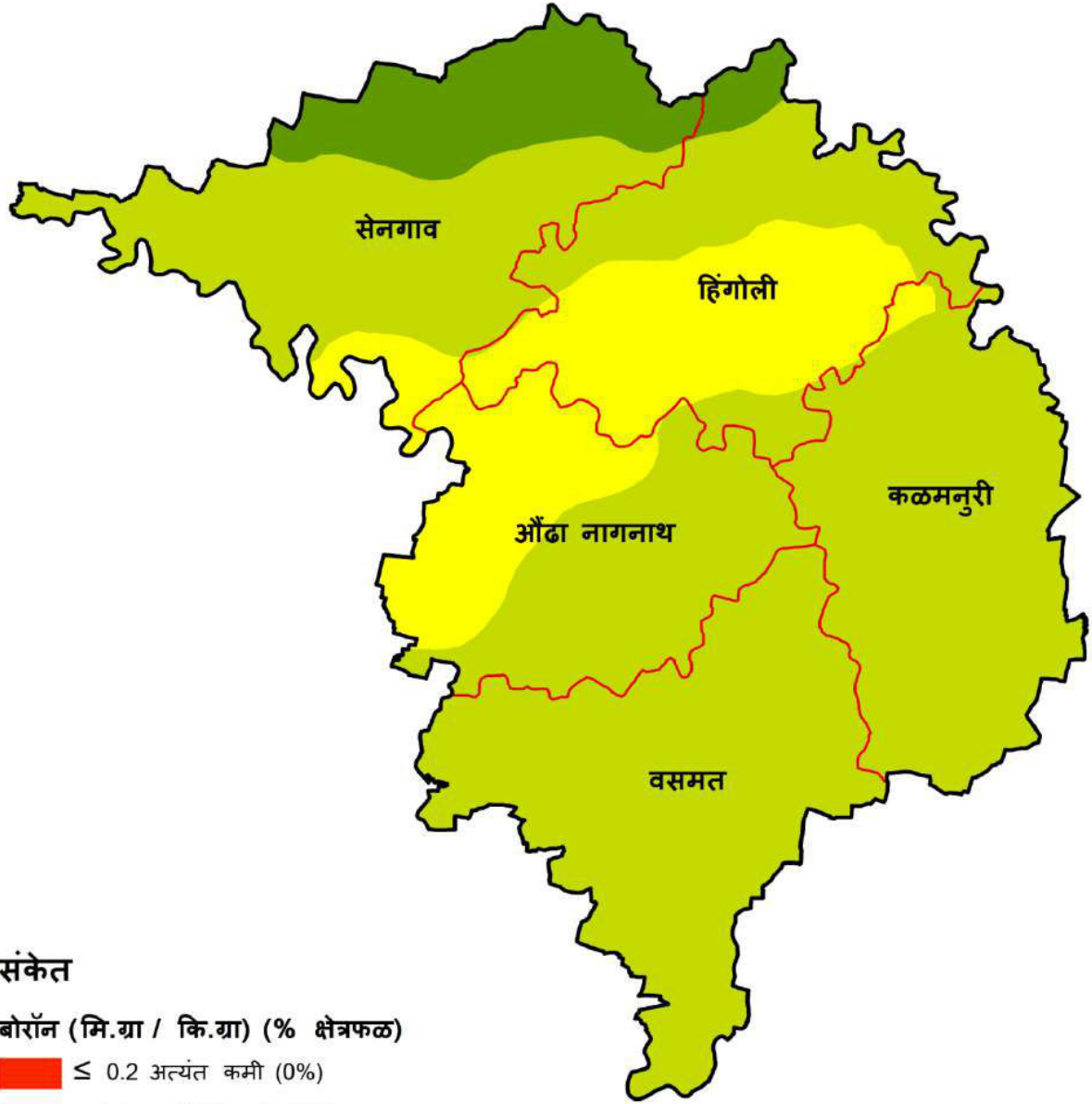
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
-  > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - हिंगोली
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

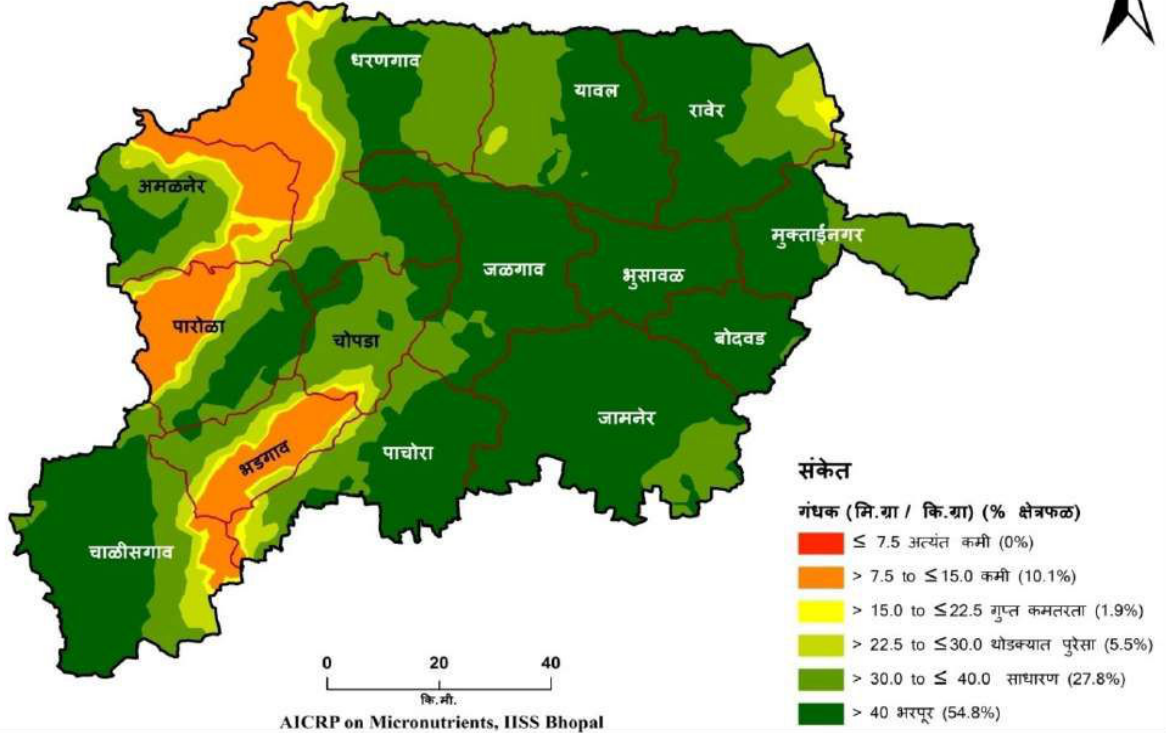
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	हिंगोली
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. ज्वारी- गहू 2. ज्वारी- हरबरा 3. कापूस - भुईमूंग

हिंगोली जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

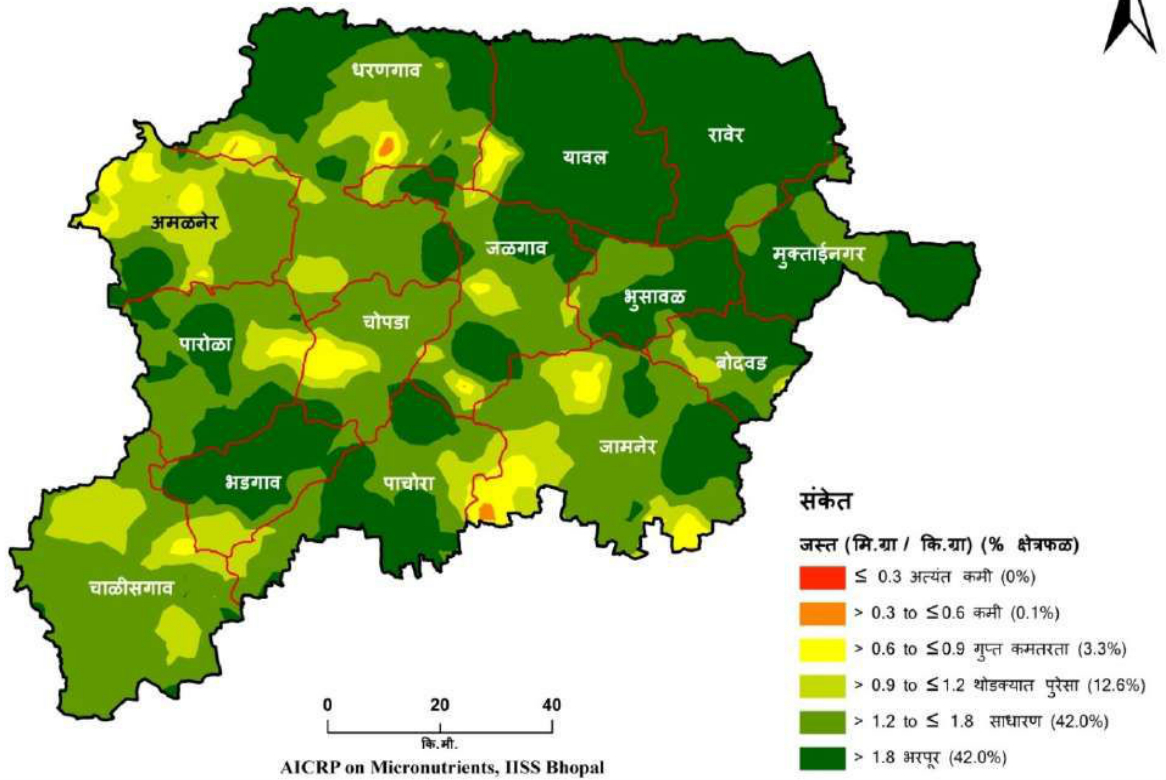
तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
औंढा नागनाथ	-	97.5	2.5	-	-	-
वसमत	-	72.8	27.2	-	-	-
हिंगोली	-	61.2	38.2	0.6	-	-
कळमनुरी	-	71.2	28.8	-	-	-
सेनगाव	-	92.8	6.9	0.3	-	-
जस्त						
औंढा नागनाथ	39.0	35.4	12.1	7.0	4.5	2.1
वसमत	0.6	54.2	29.9	8.8	3.5	3.0
हिंगोली	24.5	64.5	9.5	1.4	0.2	-
कळमनुरी	13.1	69.8	11.6	3.8	1.7	-
सेनगाव	0.6	41.6	56.9	0.9	-	-
लोह						
औंढा नागनाथ	-	-	-	-	-	100
वसमत	-	-	-	-	-	100
हिंगोली	-	-	-	-	-	100
कळमनुरी	-	-	-	-	-	100
सेनगाव	-	-	-	-	-	100
तांबे						
औंढा नागनाथ	-	-	-	-	-	100
वसमत	-	-	-	-	-	100
हिंगोली	-	-	-	-	-	100
कळमनुरी	-	-	-	-	-	100
सेनगाव	-	-	-	-	-	100
मंगल						
औंढा नागनाथ	-	-	-	-	-	100
वसमत	-	-	-	-	-	100
हिंगोली	-	-	-	-	-	100
कळमनुरी	-	-	-	-	-	100
सेनगाव	-	-	-	-	-	100

बोरॉन						
औंढा नागनाथ	-	-	40.8	59.2	-	-
वसमत	-	-	-	100	-	-
हिंगोली	-	-	51.6	43.5	4.8	-
कळमनुरी	-	-	1.9	98.1	-	-
सेनगाव	-	-	6.8	61.5	31.6	-

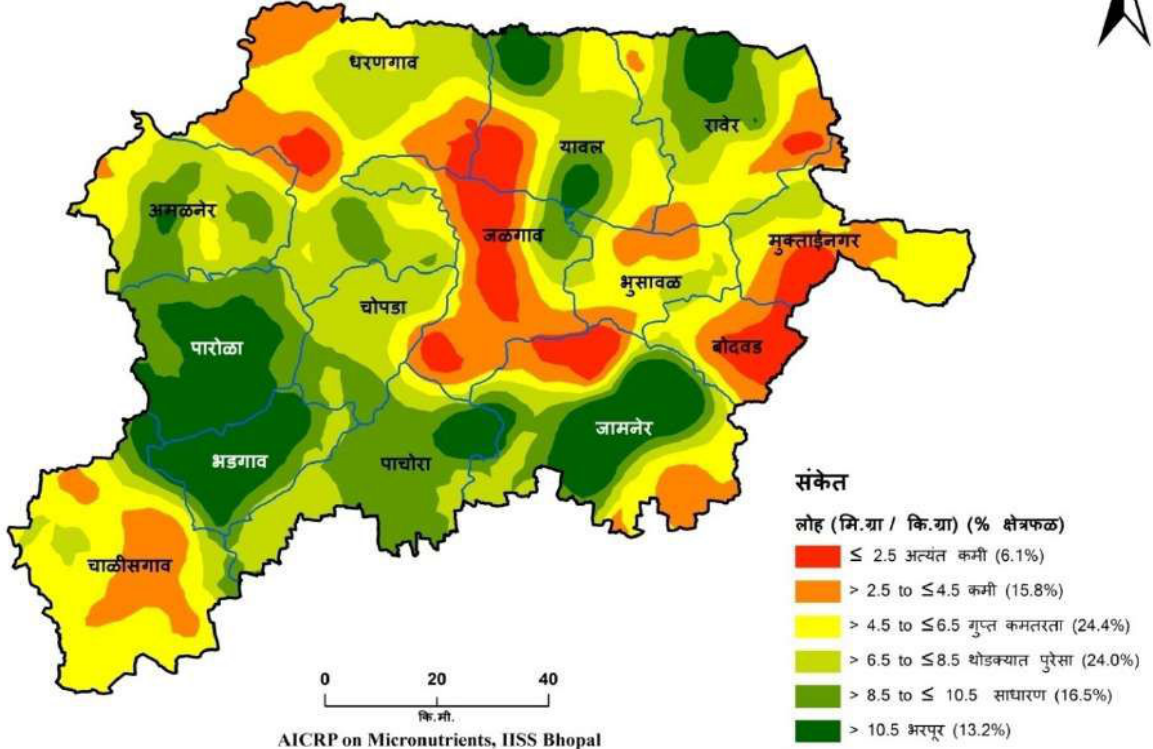
जिल्हा - जळगाव
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



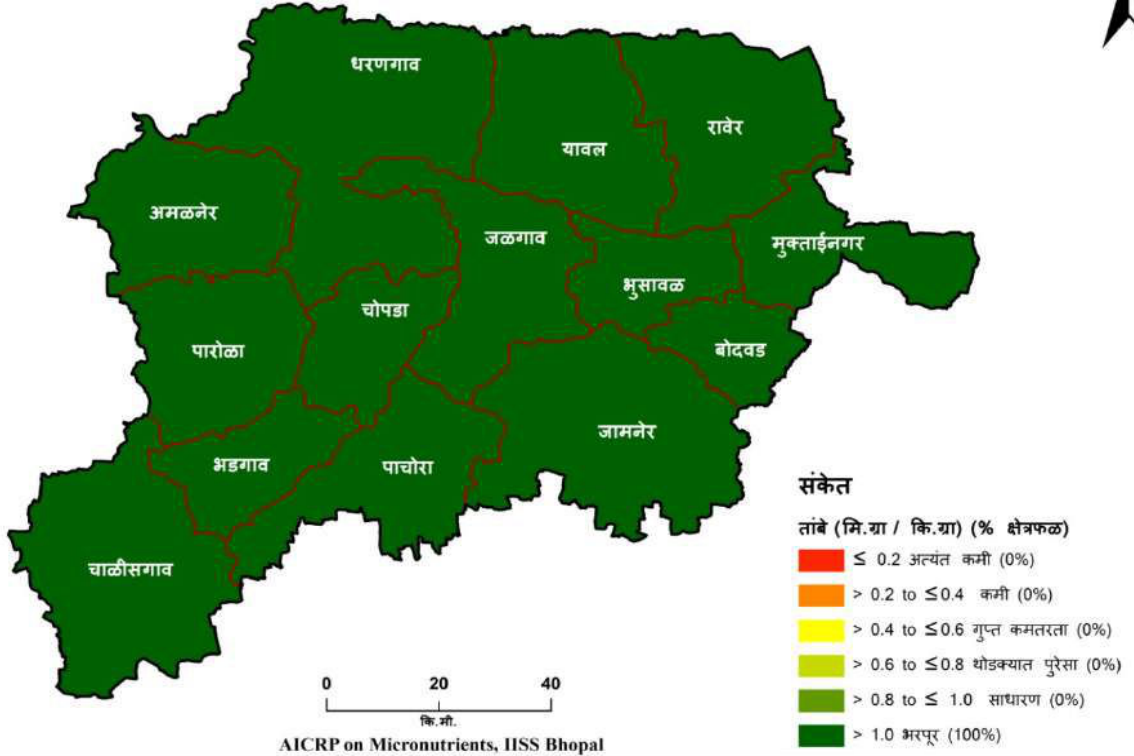
जिल्हा - जळगाव
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



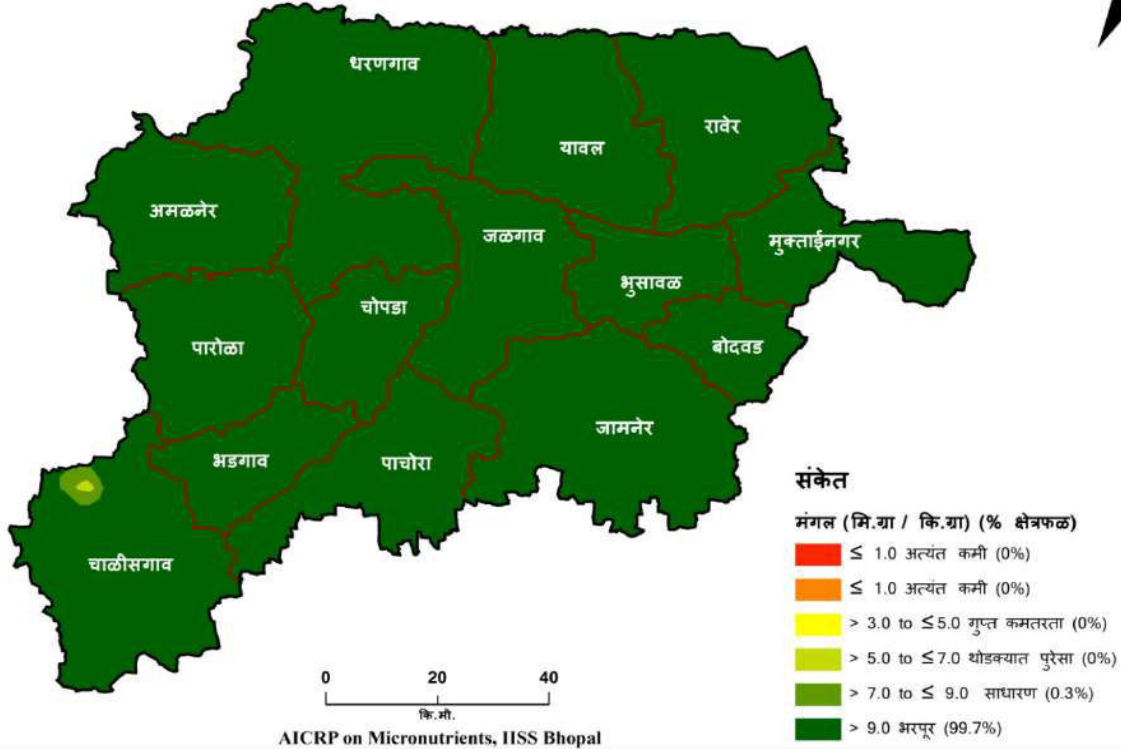
जिल्हा - जळगाव
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



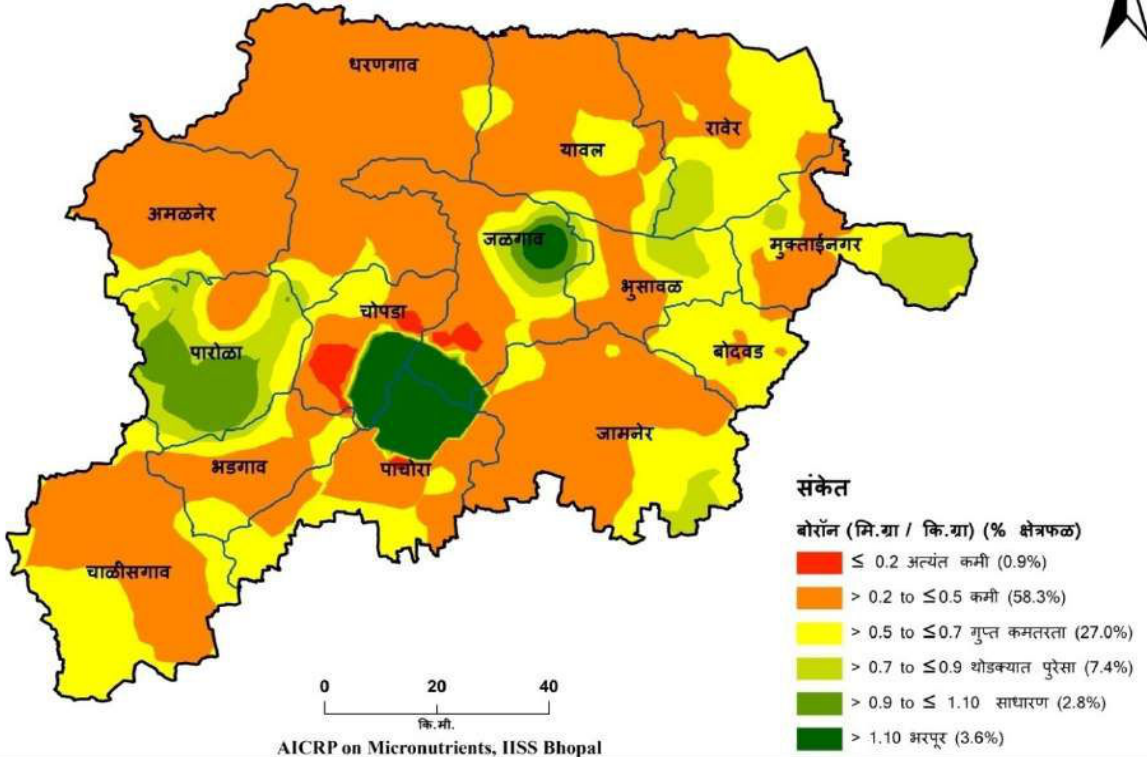
जिल्हा - जळगाव
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - जळगाव
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - जळगाव
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	जळगाव
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. कापूस - पडीक 2. ज्वारी- पडीक 3. मुंग - रब्बी ज्वारी

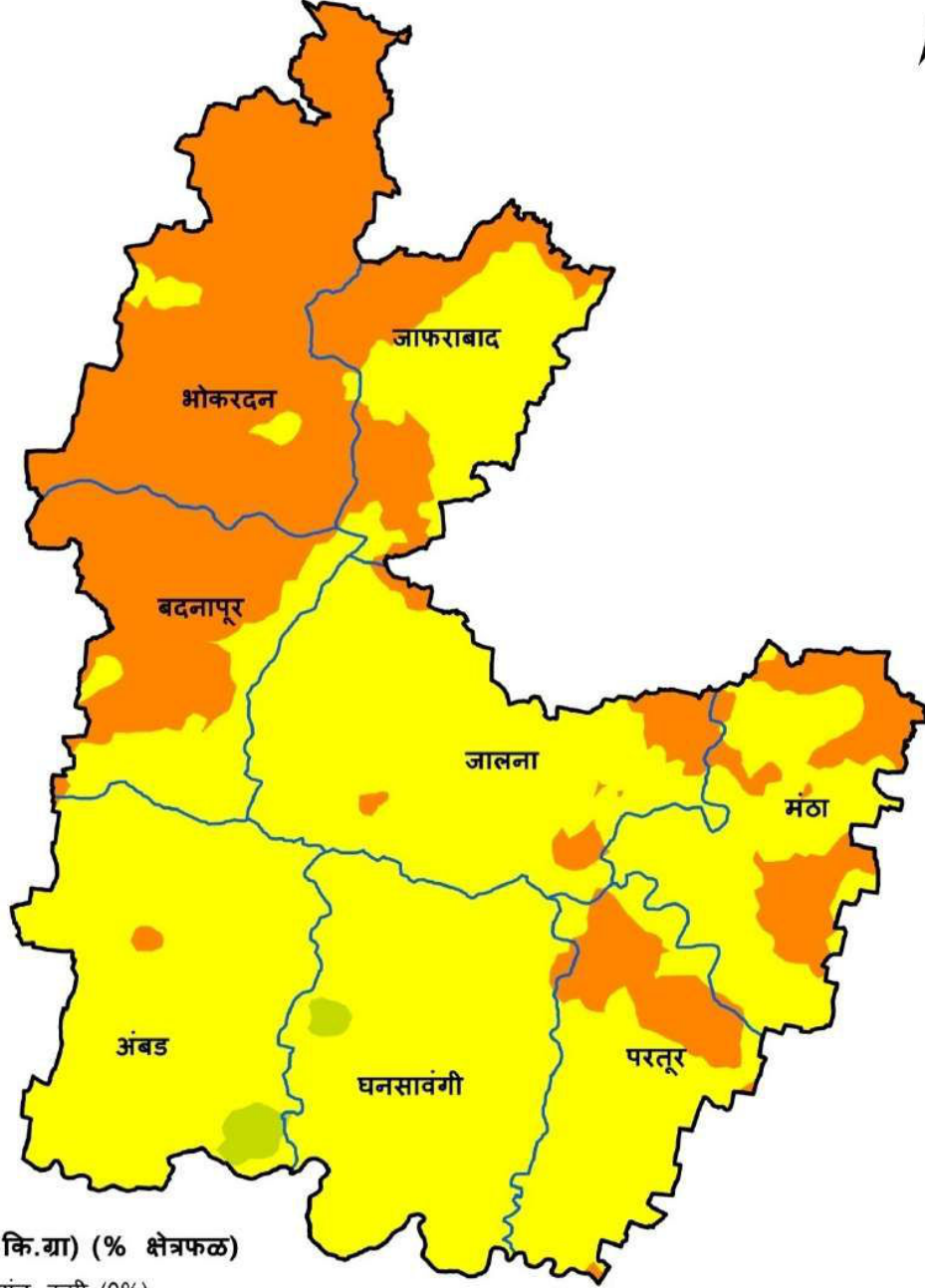
जळगाव जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अमळनेर	-	-	15.1	28.4	26.8	29.7
भडगाव	-	-	29.8	32.4	25.2	12.7
भुसावळ	-	-	-	-	-	100
बोदवड	-	-	-	-	0.6	99.4
चाळीसगाव	-	-	0.1	10.5	15.9	73.5
चोपडा	-	-	0.3	5.9	18.1	75.7
धरणगाव	-	-	18.0	10.1	25.7	46.2
जळगाव	-	-	-	-	1.5	98.5
जामनेर	-	-	-	-	4.5	95.5
मुक्ताईनगर	-	-	-	-	28.4	71.6
पाचोरा	-	-	0.1	6.0	20.8	73.1
पारोळा	-	4.5	19.7	13.8	17.7	44.4
रावेर	-	-	-	5.5	15.1	79.4
यावल	-	-	-	-	21.2	78.8
जस्त						
अमळनेर	-	-	9.7	38.3	42.6	9.5
भडगाव	-	-	0.1	12.1	19.3	68.5
भुसावळ	-	-	-	1.2	32.9	65.9
बोदवड	-	-	0.1	11.2	38.5	50.2
चाळीसगाव	-	-	0.9	22.4	75.3	1.4
चोपडा	-	-	10.1	9.6	74.3	6.0
धरणगाव	-	0.4	2.1	12.3	50.9	34.3
जळगाव	-	-	1.4	14.7	49.1	34.8
जामनेर	-	0.7	10.6	17.7	52.0	19.0
मुक्ताईनगर	-	-	-	-	25.4	74.6
पाचोरा	-	-	1.1	12.1	40.2	46.6
पारोळा	-	-	2.9	7.7	53.8	35.6
रावेर	-	-	-	-	5.0	95.0
यावल	-	-	2.5	2.9	2.2	92.5

लोह						
अमळनेर	-	4.0	24.0	43.3	27.2	1.5
भडगाव	-	-	-	10.4	21.8	67.8
भुसावळ	-	24.7	54.4	18.0	2.5	0.4
बोदवड	35.6	29.0	27.0	8.3	-	-
चाळीसगाव	-	24.3	56.6	10.7	5.1	3.3
चोपडा	-	1.8	10.2	62.3	25.6	-
धरणगाव	5.3	23.2	28.4	36.9	6.2	-
जळगाव	26.3	39.8	13.5	13.8	6.4	0.2
जामनेर	7.2	15.0	14.4	17.4	16.2	29.9
मुक्ताईनगर	12.3	26.4	47.7	13.7	-	-
पाचोरा	-	0.2	2.5	30.4	55.7	11.2
पारोळा	-	-	-	4.5	35.4	60.1
रावेर	2.3	15.5	27.1	23.9	20.3	10.8
यावल	9.3	6.5	25.8	32.0	13.3	13.1
तांबे						
अमळनेर	-	-	-	-	-	100
भडगाव	-	-	-	-	-	100
भुसावळ	-	-	-	-	-	100
बोदवड	-	-	-	-	-	100
चाळीसगाव	-	-	-	-	-	100
चोपडा	-	-	-	-	-	100
धरणगाव	-	-	-	-	-	100
जळगाव	-	-	-	-	-	100
जामनेर	-	-	-	-	-	100
मुक्ताईनगर	-	-	-	-	-	100
पाचोरा	-	-	-	-	-	100
पारोळा	-	-	-	-	-	100
रावेर	-	-	-	-	-	100
यावल	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अमळनेर	-	-	-	-	-	100
भडगाव	-	-	-	-	-	100
भुसावळ	-	-	-	-	-	100
बोदवड	-	-	-	-	-	100
चाळीसगाव	-	-	-	0.4	3.0	96.6
चोपडा	-	-	-	-	-	100
धरणगाव	-	-	-	-	-	100
जळगाव	-	-	-	-	-	100
जामनेर	-	-	-	-	-	100
मुक्ताईनगर	-	-	-	-	-	100
पाचोरा	-	-	-	-	-	100

पारोळा	-	-	-	-	-	100
रावेर	-	-	-	-	-	100
यावल	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
अमळनेर	-	89.4	9.4	1.3	-	-
भडगाव	0.2	61.0	35.1	3.8	-	-
भुसावळ	-	40.1	42.1	17.7	0.2	-
बोदवड	-	14.1	85.9	-	-	-
चाळीसगाव	-	59.1	40.7	0.2	-	-
चोपडा	13.7	42.0	20.3	1.4	1.3	21.2
धरणगाव	-	93.5	5.9	0.7	-	-
जळगाव	3.1	49.8	15.6	9.3	7.1	15.1
जामनेर	-	68.6	25.6	5.1	0.1	0.7
मुक्ताईनगर	-	35.8	32.6	31.6	-	-
पाचोरा	0.8	46.1	30.4	0.5	0.5	21.7
पारोळा	-	11.0	19.7	36.0	33.4	-
रावेर	-	39.5	49.7	10.8	-	-
यावल	-	76.4	21.6	2.0	-	-

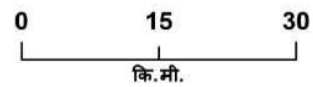
जिल्हा - जालना
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

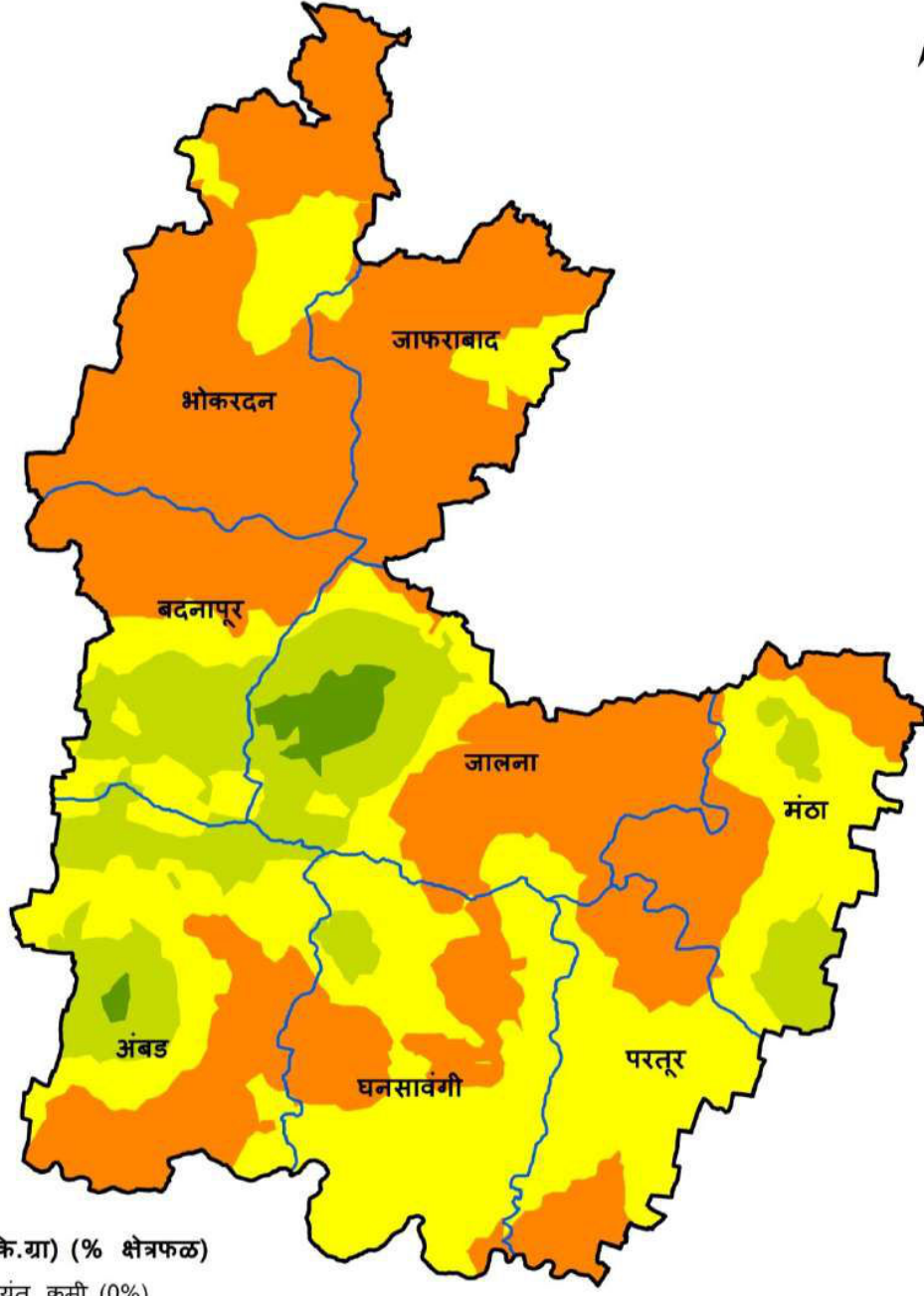
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (33.4%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (65.9%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0.7%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



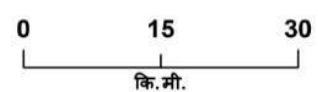
AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - जालना
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



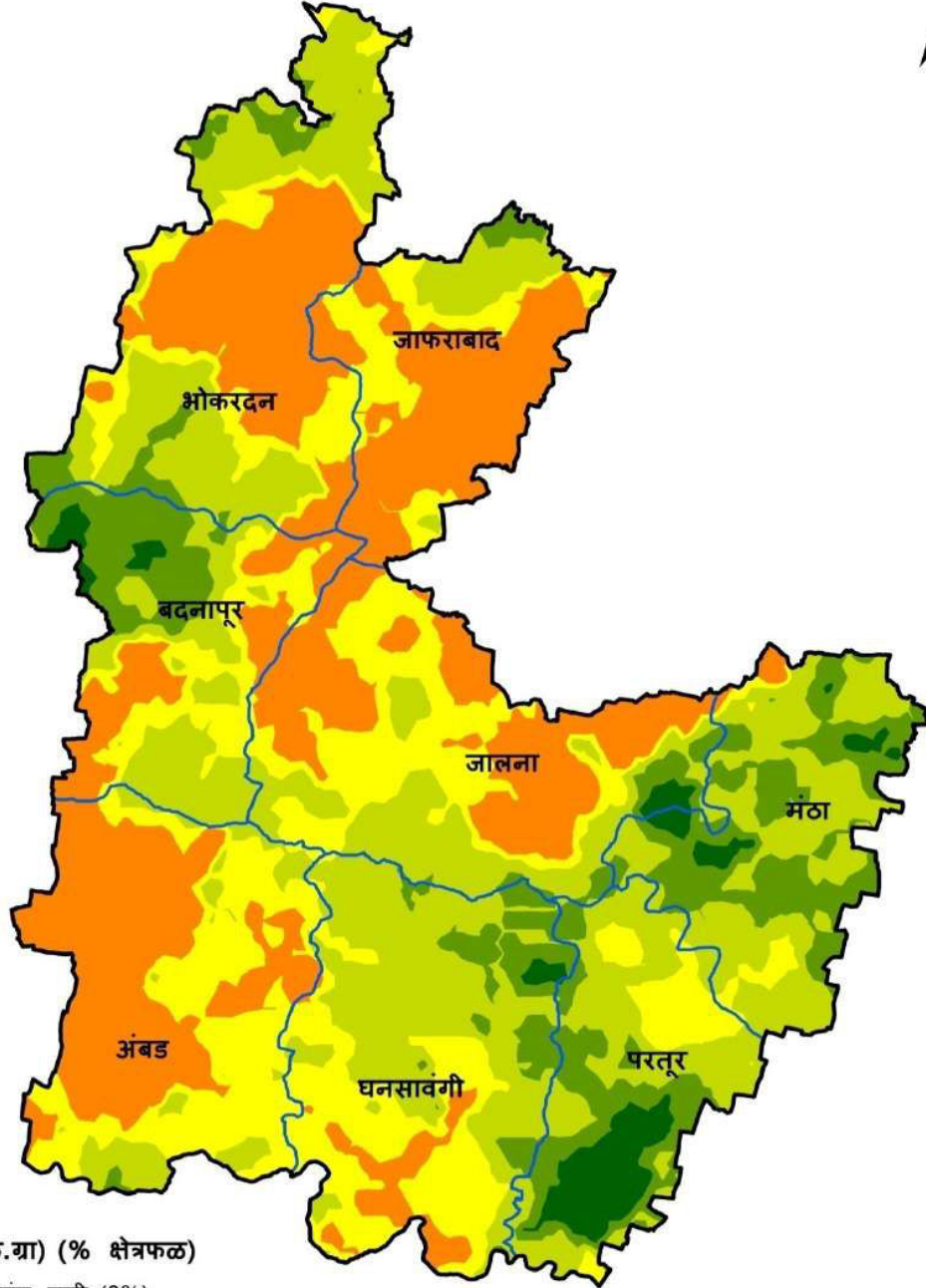
संकेत

- जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)
- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
 - > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (49.6%)
 - > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (35.9%)
 - > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (13.1%)
 - > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (1.4%)
 - > 1.8 भरपूर (0%)






AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

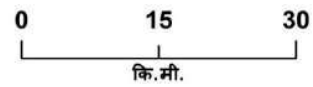
जिल्हा - जालना
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

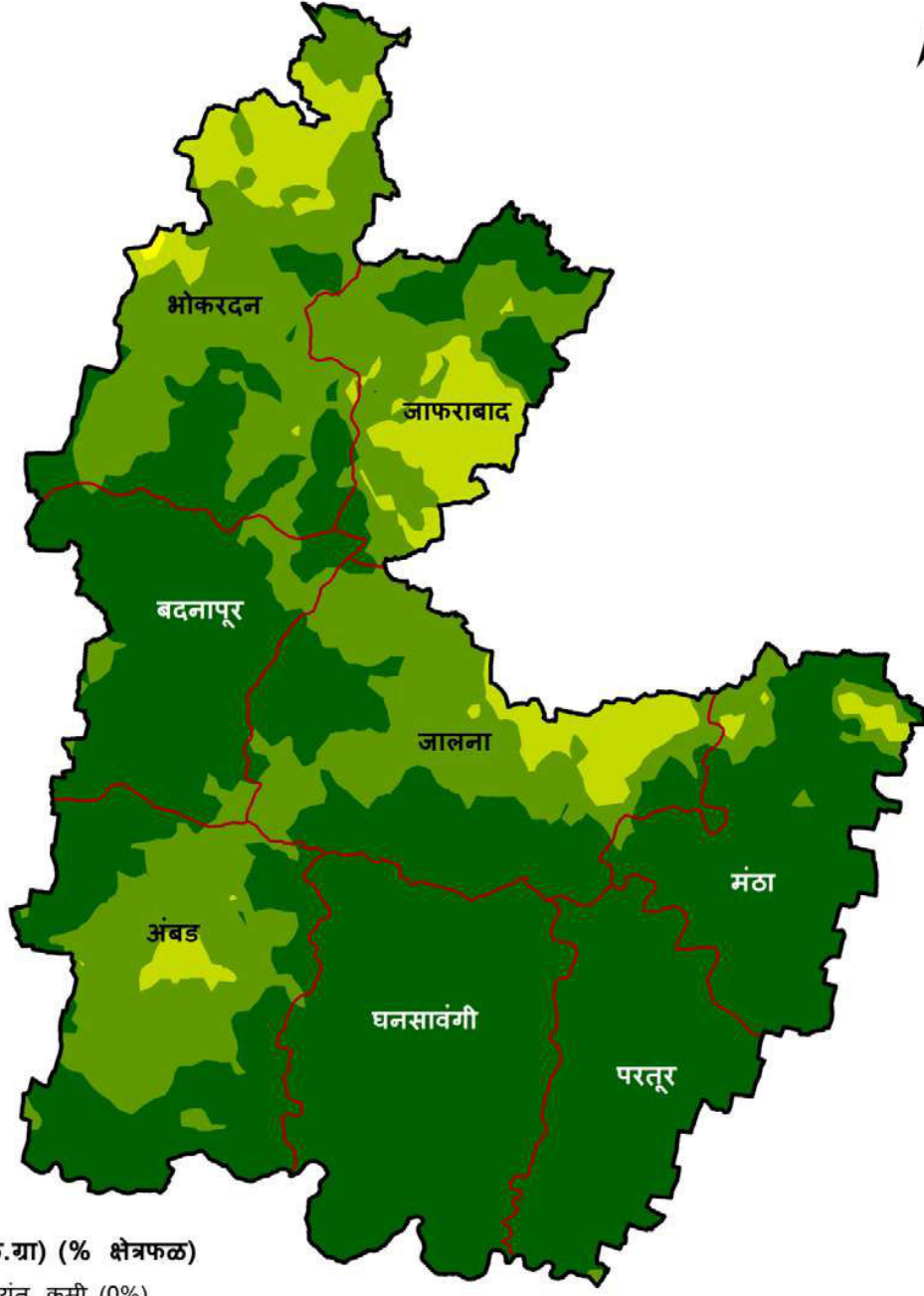
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
-  > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (28.8%)
-  > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (24.9%)
-  > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (31.1%)
-  > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (12.6%)
-  > 10.5 भरपूर (2.7%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

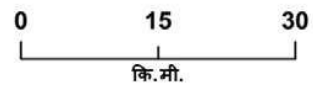
जिल्हा - जालना
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

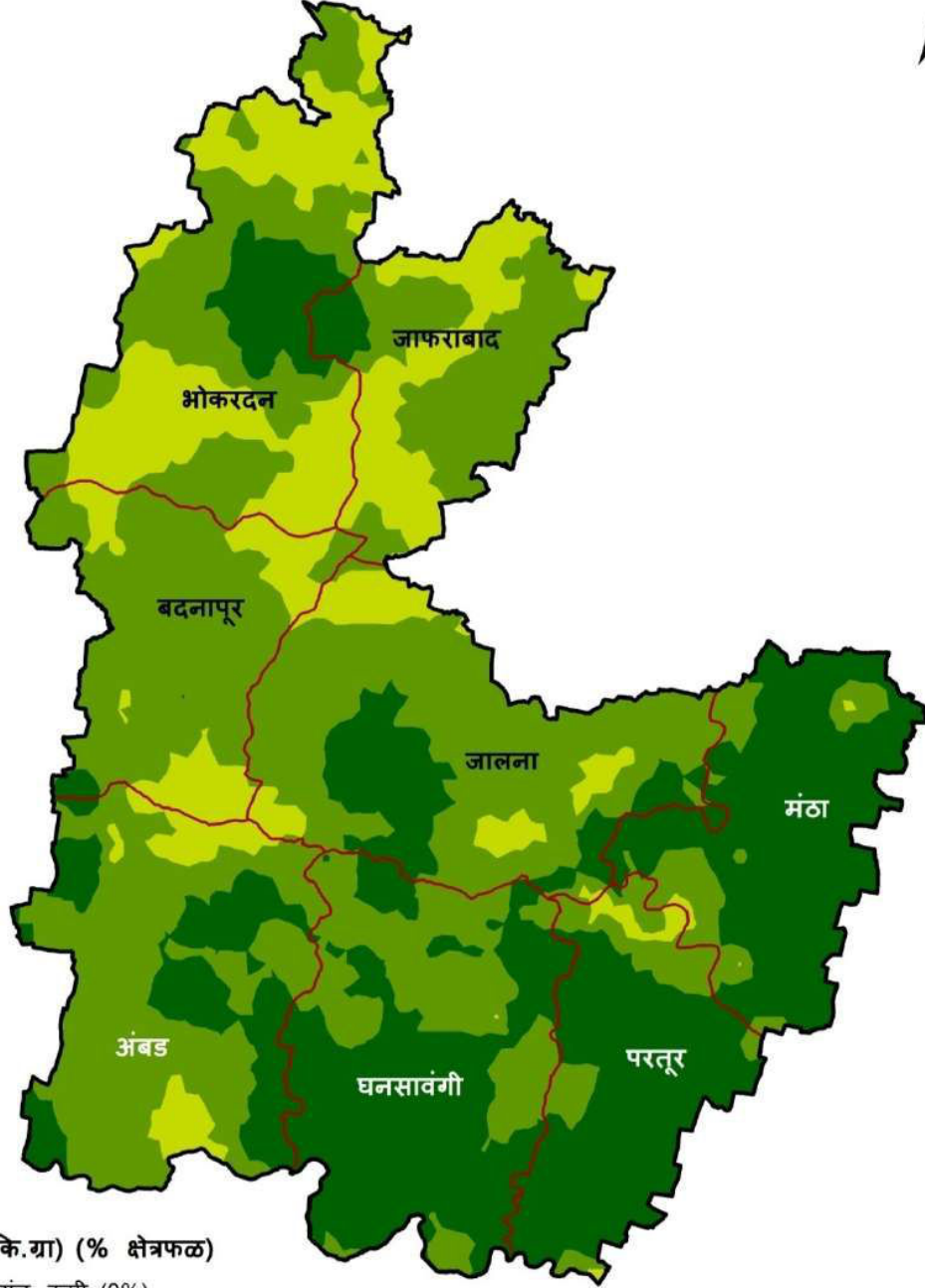
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0.1%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (8.0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (29.4%)
- > 1.0 भरपूर (62.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

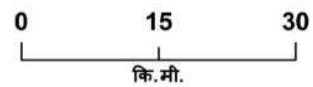
जिल्हा - जालना
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

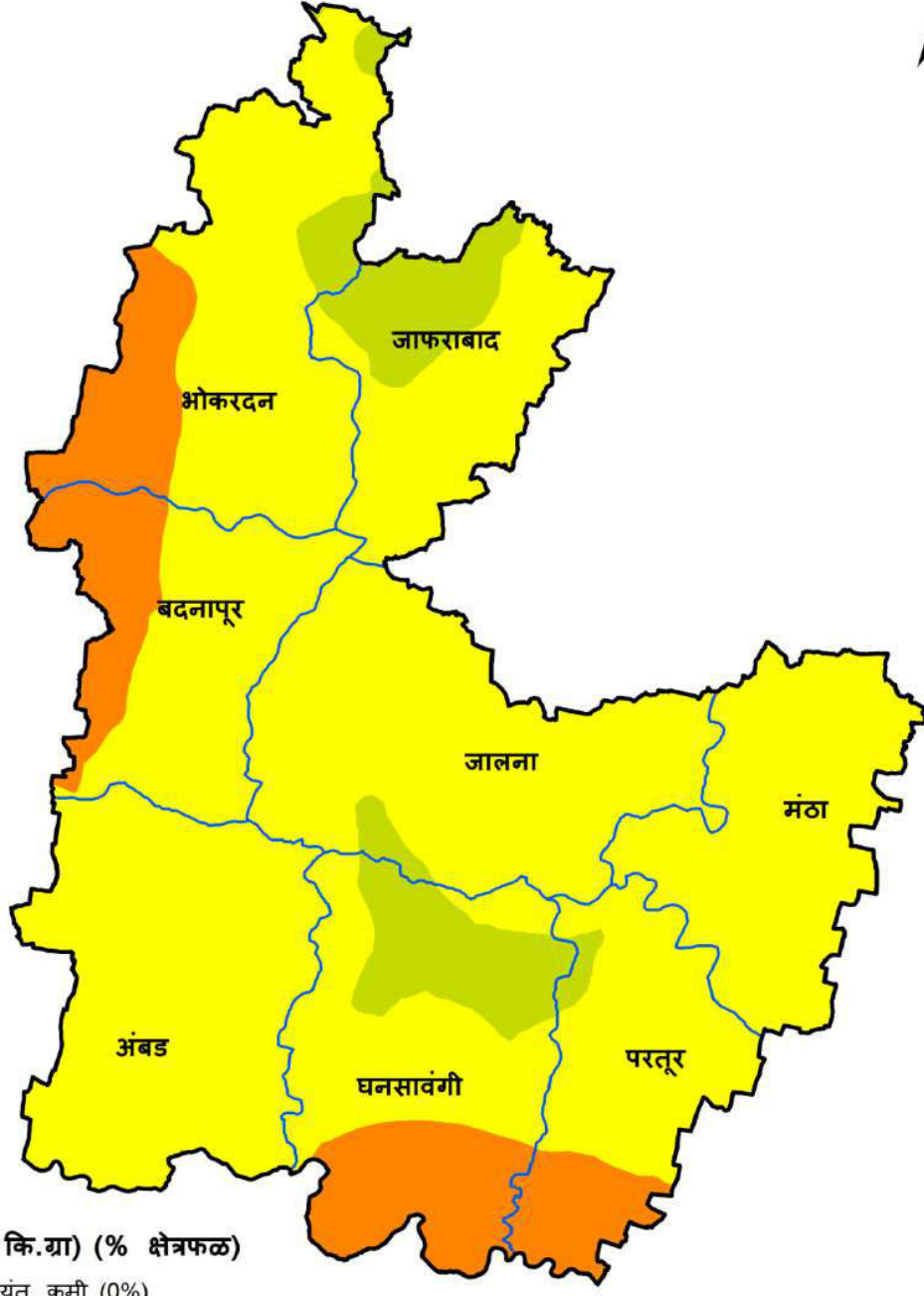
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (16.7%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (48.2%)
- > 9.0 भरपूर (35.1%)









AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

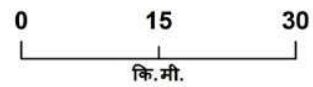
जिल्हा - जालना
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
-  > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (12.8%)
-  > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (79.0%)
-  > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (8.2%)
-  > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
-  > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

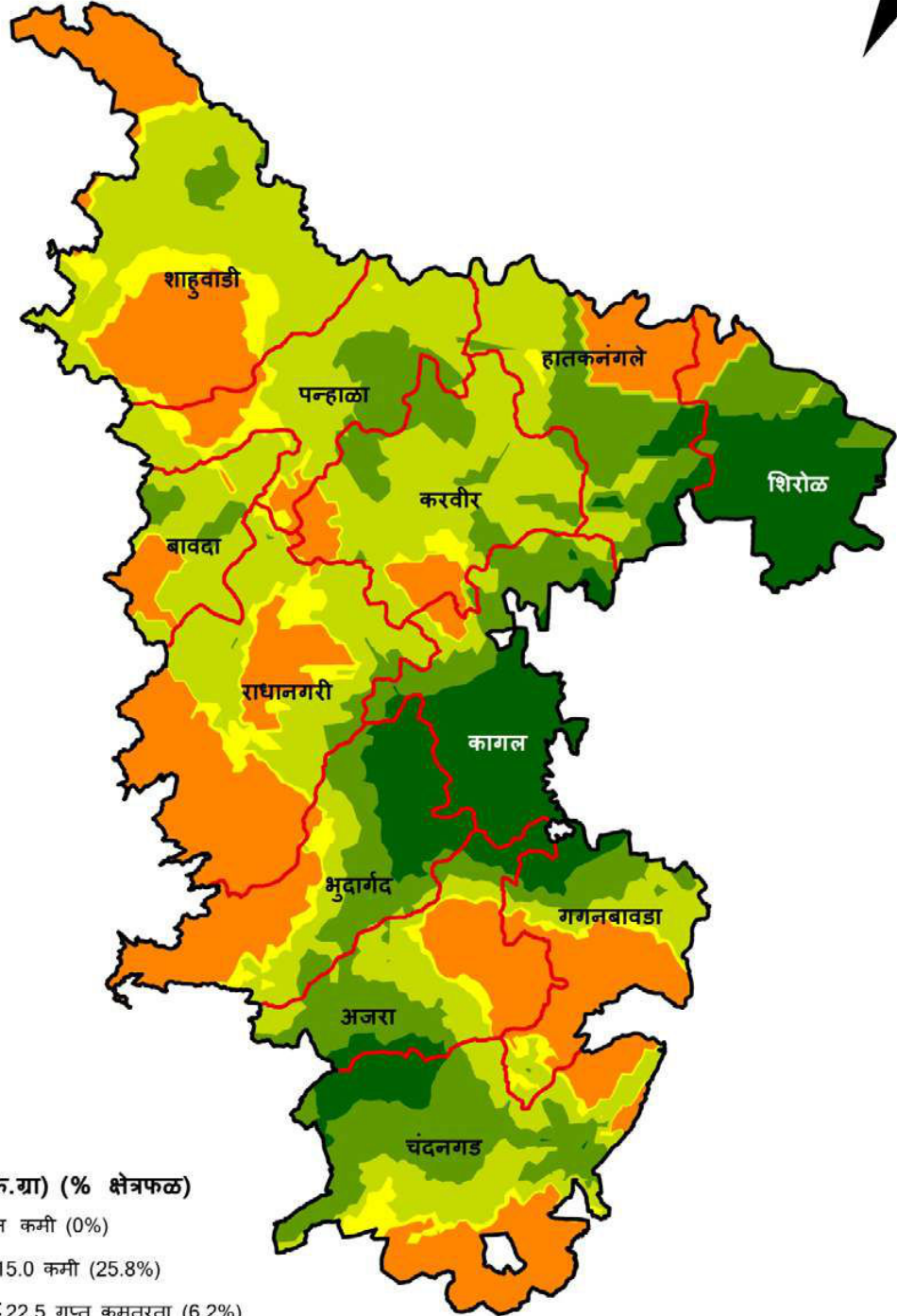
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	जालना
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. बाजरी – ज्वारी 2. बाजरी – गहू 3. बाजरी – हरबरा

जालना जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अंबड	-	43.6	53.1	3.3	-	-
बदनापूर	-	96.7	3.3	-	-	-
भोकरदन	-	100	-	-	-	-
घनसावंगी	-	43.2	55.2	1.6	-	-
जाफराबाद	-	99.9	0.1	-	-	-
जालना	-	84.7	15.3	-	-	-
मंठा	-	100	-	-	-	-
परतूर	-	100	-	-	-	-
जस्त						
अंबड	-	14.5	58.8	25.7	1.0	-
बदनापूर	-	38.7	32.6	28.7	-	-
भोकरदन	-	56.8	43.2	-	-	-
घनसावंगी	-	6.1	90.7	3.2	-	-
जाफराबाद	-	51.4	48.6	-	-	-
जालना	-	24.8	39.4	27.1	8.7	-
मंठा	-	21.1	63.0	15.8	-	-
परतूर	-	12.5	87.5	-	-	-
लोह						
अंबड	-	15.7	75.4	9.0	-	-
बदनापूर	-	0.5	45.6	26.9	22.8	4.3
भोकरदन	-	2.1	52.7	39.4	5.7	0.1
घनसावंगी	-	-	42.4	45.1	11.5	1.0
जाफराबाद	-	23.3	60.8	13.5	2.4	-
जालना	-	2.3	70.4	22.0	4.1	1.3
मंठा	-	1.2	7.1	51.7	35.9	4.1
परतूर	-	-	14.6	44.0	24.2	17.2
तांबे						
अंबड	-	-	-	3.5	44.8	51.7
बदनापूर	-	-	-	-	10.2	89.8

भोकरदन	-	-	0.4	17.2	57.5	25.0
घनसावंगी	-	-	-	-	0.1	99.9
जाफराबाद	-	-	-	27.1	47.0	25.8
जालना	-	-	-	12.1	44.9	43.0
मंठा	-	-	-	3.1	11.0	85.9
परतूर	-	-	-	-	0.3	99.7
मंगल						
अंबड	-	-	-	9.3	63.5	27.2
बदनापूर	-	-	-	21.6	76.7	1.7
भोकरदन	-	-	0.1	45.1	42.4	12.4
घनसावंगी	-	-	-	-	36.5	63.5
जाफराबाद	-	-	-	38.5	55.2	6.3
जालना	-	-	-	12.1	66.6	21.3
मंठा	-	-	-	0.7	17.1	82.1
परतूर	-	-	-	3.6	19.1	77.3
बोरॉन						
अंबड	-	-	100	-	-	-
बदनापूर	-	30.6	69.4	-	-	-
भोकरदन	-	21.3	71.3	7.4	-	-
घनसावंगी	-	28.1	47.8	24.2	-	-
जाफराबाद	-	-	70.4	29.6	-	-
जालना	-	-	96.9	3.1	-	-
मंठा	-	-	100	-	-	-
परतूर	-	23.8	72.6	3.6	-	-

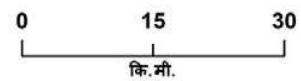
जिल्हा - कोल्हापूर
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

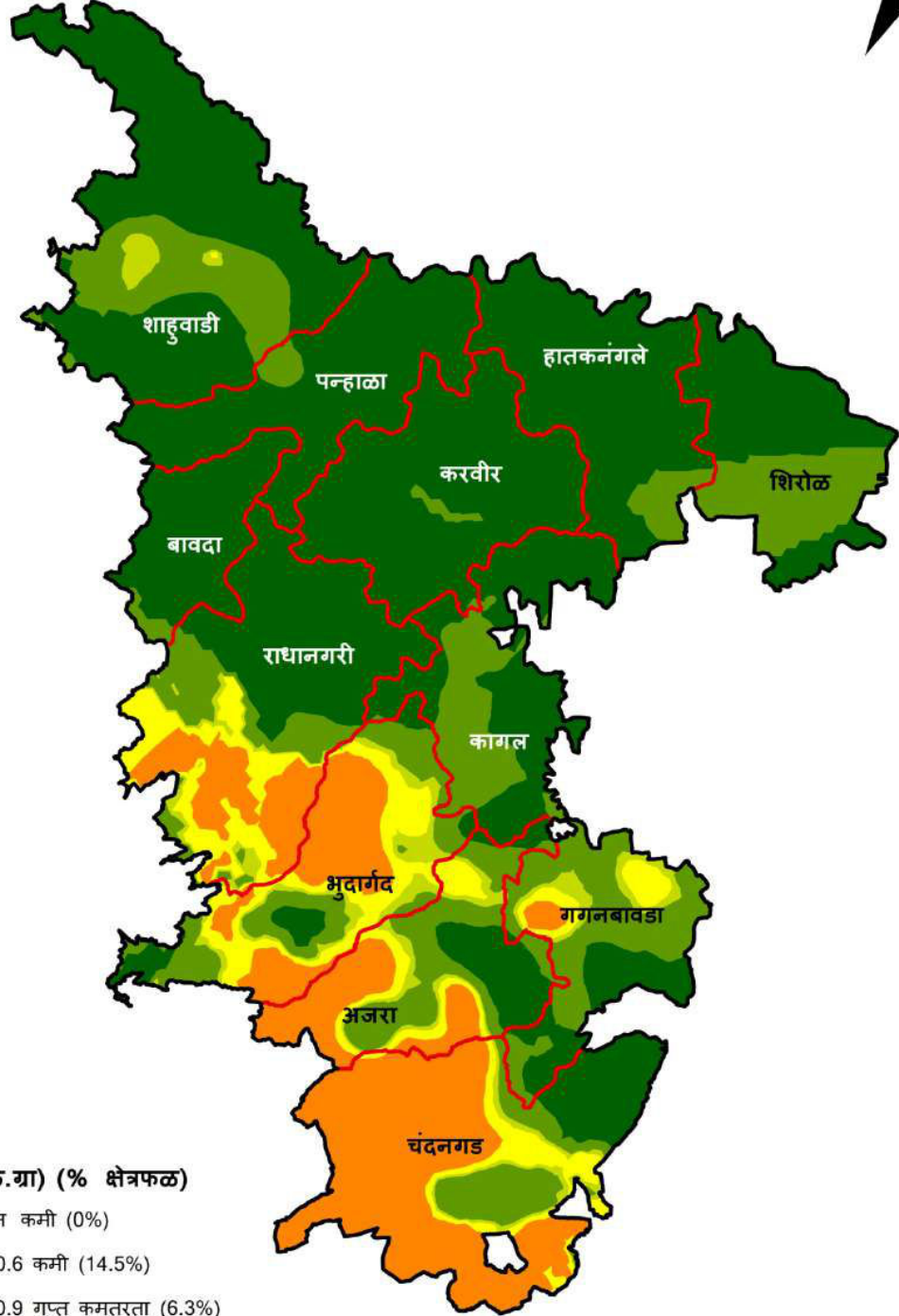
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (25.8%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (6.2%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (34.2%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (19.7%)
- > 40 भरपूर (14.1%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

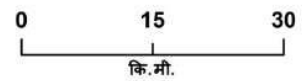
जिल्हा - कोल्हापूर
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

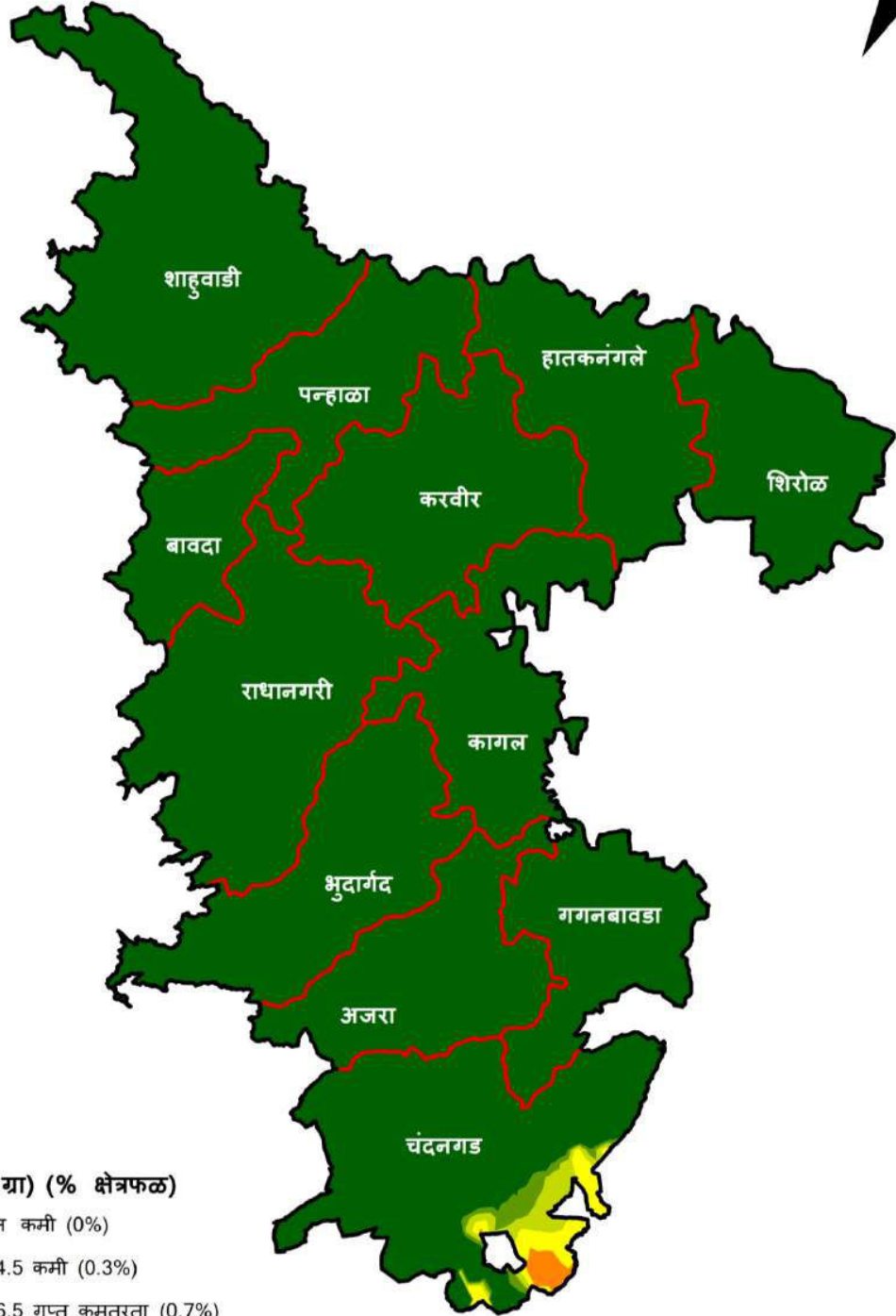
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (14.5%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (6.3%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (3.2%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (20.0%)
- > 1.8 भरपूर (56.0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - कोल्हापूर
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

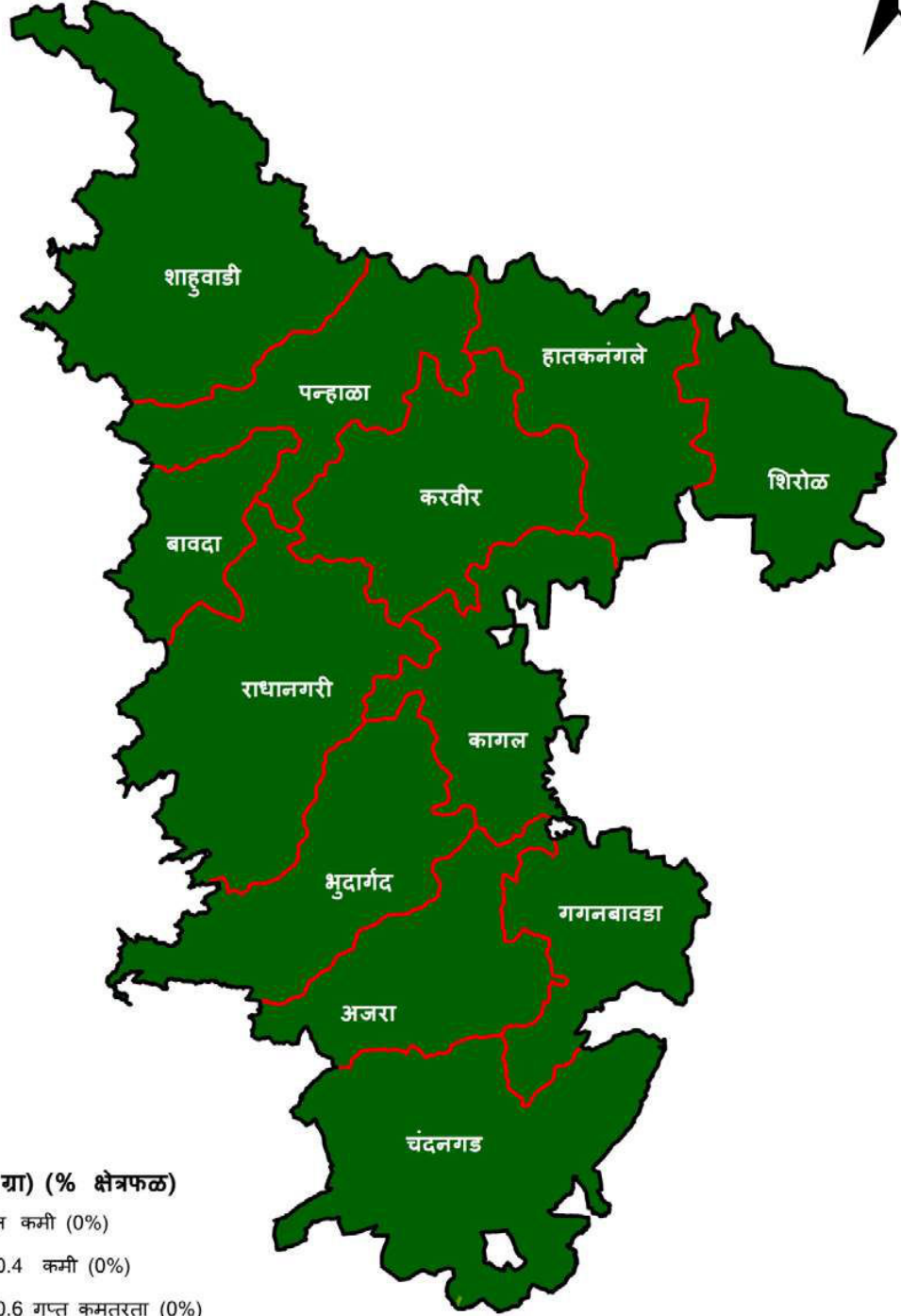
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0.3%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0.7%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0.6%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (0.5%)
- > 10.5 भरपूर (97.9%)

0 15 30
कि.मी.

AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - कोल्हापूर
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

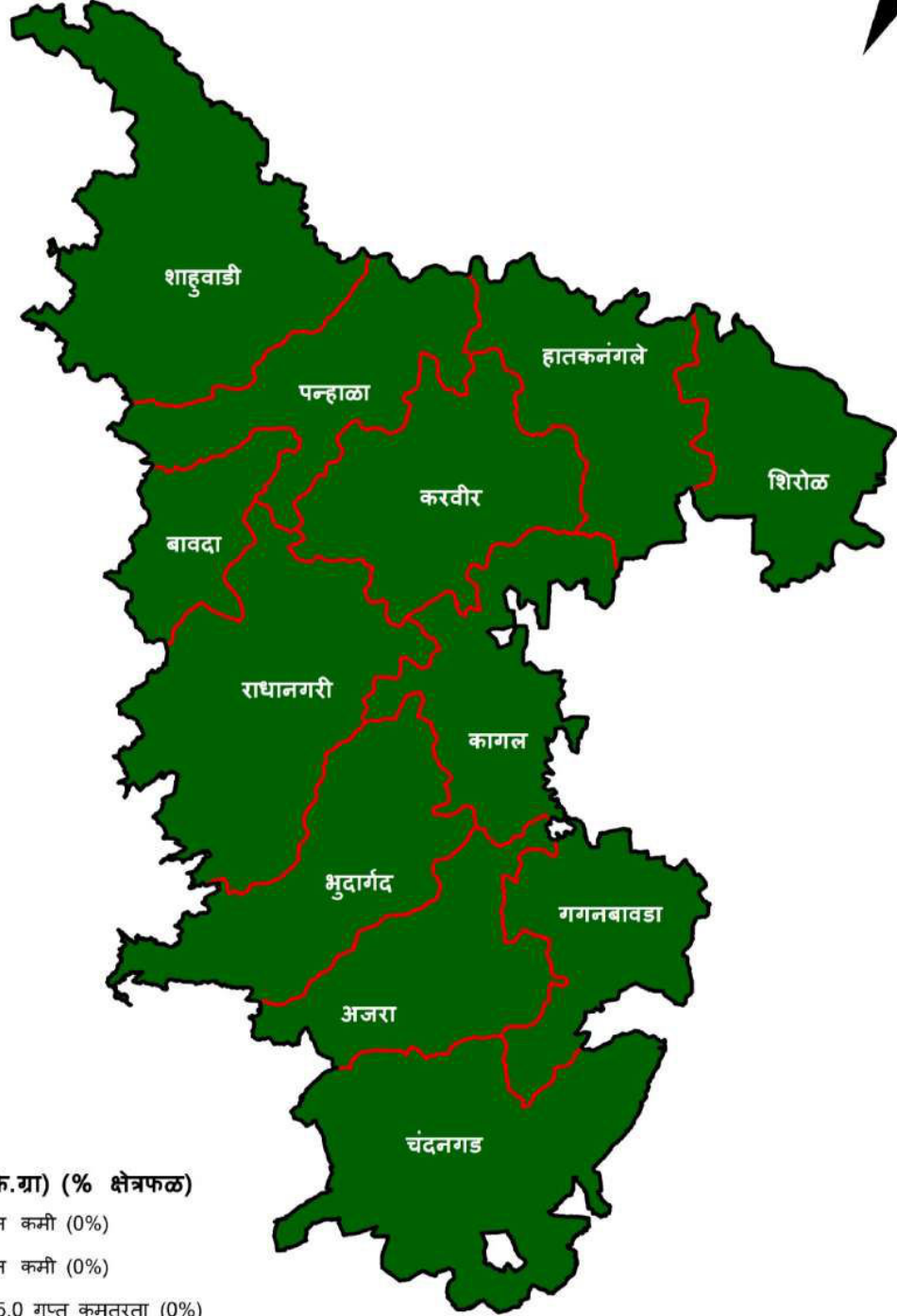
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)

0 15 30
कि.मी.

AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - कोल्हापूर
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

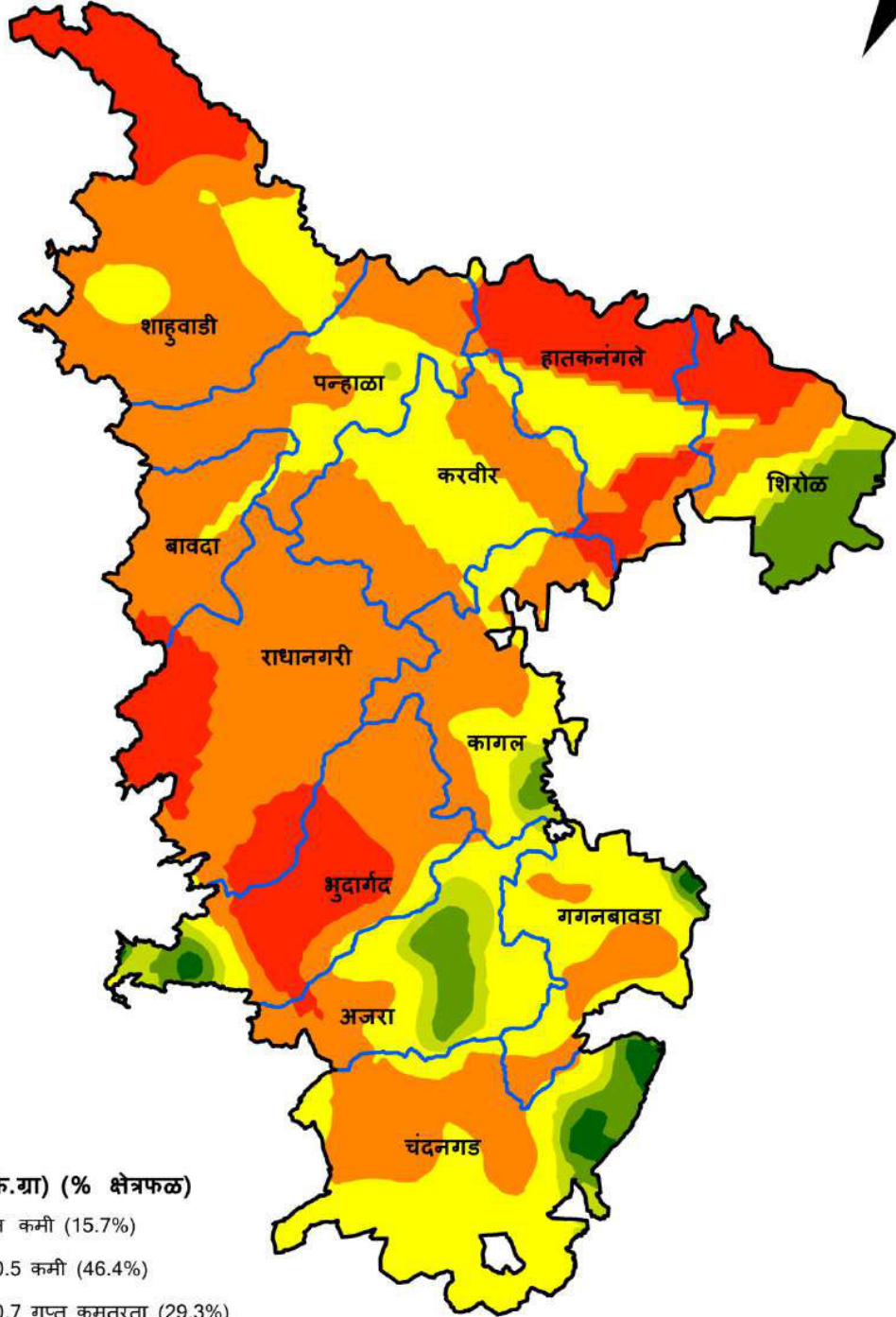
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
-  > 9.0 भरपूर (100%)

0 15 30
कि.मी.

AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

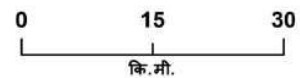
जिल्हा - कोल्हापूर
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (15.7%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (46.4%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (29.3%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (3.2%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (4.6%)
- > 1.10 भरपूर (0.8%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	कोल्हापूर
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात – गहू 2. भात – हरबरा 3. भात – भाजीपाला

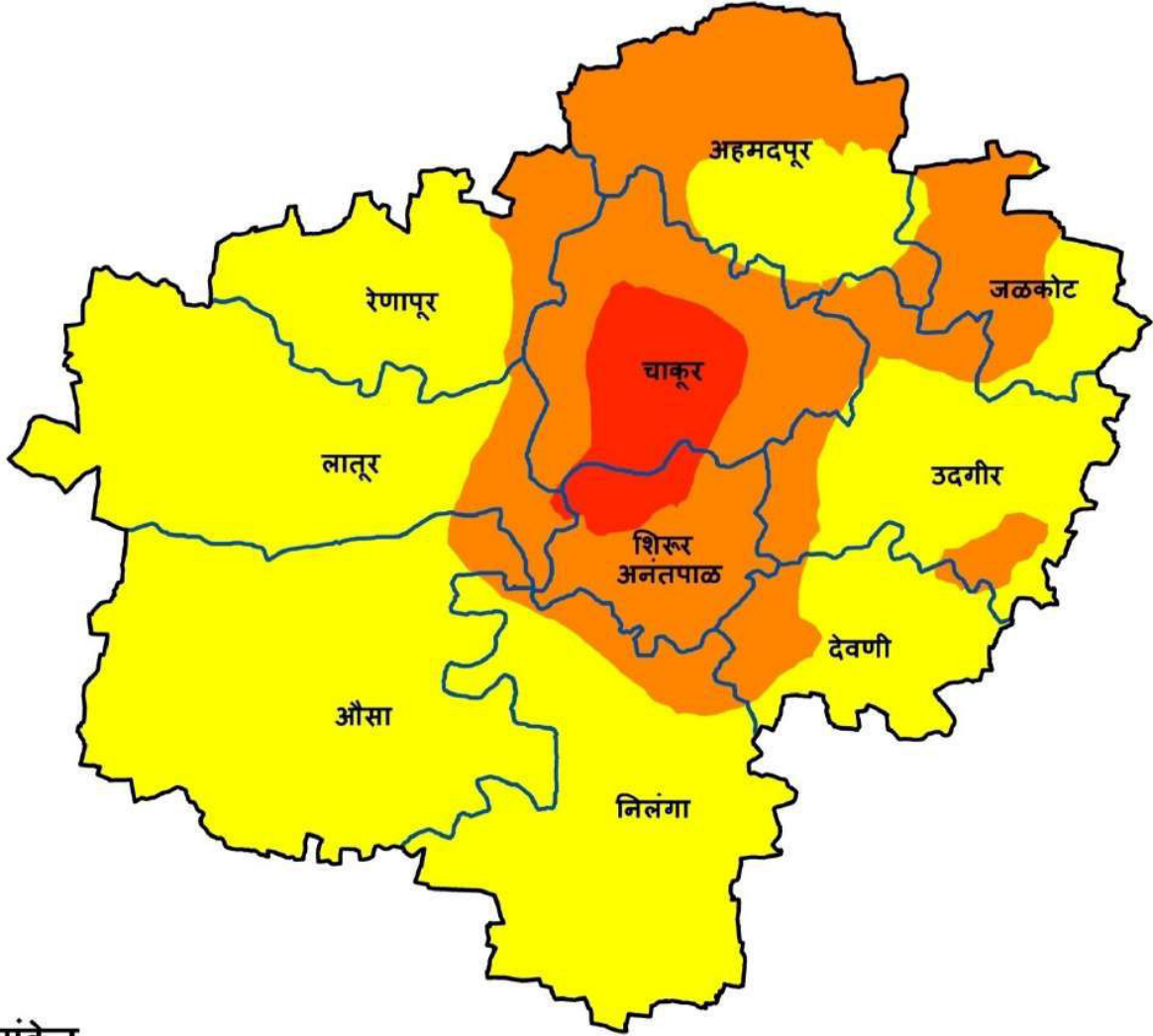
कोल्हापूर जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अजरा	-	-	16.4	30.0	41.4	12.2
बवडा	-	-	8.8	61.6	29.6	-
भुदरगद	-	-	22.0	22.9	29.6	25.5
चंदनगड	-	7.1	13.2	28.1	42.2	9.4
गढहिनलज	-	-	23.6	41.7	24.0	10.7
हातकनंगले	-	-	19.3	17.1	52.7	10.9
कागल	-	-	2.2	5.3	34.4	58.1
करवीर	-	-	5.3	43.1	51.6	-
पन्हाळा	-	-	-	58.3	41.7	-
राधानगरी	-	1.5	34.4	52.8	11.3	-
शाहुवाडी	-	0.2	12.1	74.8	12.9	-
शिरोळ	-	-	9.1	1.1	22.2	67.6
जस्त						
अजरा	-	-	-	5.3	28.6	66.1
बवडा	-	-	-	-	-	100
भुदरगद	-	-	-	8.3	33.2	58.5
चंदनगड	-	-	15.8	15.7	32.2	36.2
गढहिनलज	-	-	-	-	1.2	98.8
हातकनंगले	-	-	-	-	-	100
कागल	-	-	-	-	-	100
करवीर	-	-	-	-	-	100
पन्हाळा	-	-	-	-	-	100
राधानगरी	-	-	-	0.8	28.4	70.9
शाहुवाडी	-	-	-	-	-	100
शिरोळ	-	-	-	-	-	100
लोह						
अजरा	-	-	-	-	-	100
बवडा	-	-	-	-	-	100
भुदरगद	-	-	-	-	-	100
चंदनगड	-	2.1	5.7	5.1	3.9	83.2

गढहिनलज	-	-	-	-	-	100
हातकनंगले	-	-	-	-	-	100
कागल	-	-	-	-	-	100
करवीर	-	-	-	-	-	100
पन्हाळा	-	-	-	-	-	100
राधानगरी	-	-	-	-	-	100
शाहुवाडी	-	-	-	-	-	100
शिरोळ	-	-	-	-	-	100
तांबे						
अजरा	-	-	-	-	-	100
बवडा	-	-	-	-	-	100
भुदर्गद	-	-	-	-	-	100
चंदनगड	-	-	-	-	0.1	99.9
गढहिनलज	-	-	-	-	-	100
हातकनंगले	-	-	-	-	-	100
कागल	-	-	-	-	-	100
करवीर	-	-	-	-	-	100
पन्हाळा	-	-	-	-	-	100
राधानगरी	-	-	-	-	-	100
शाहुवाडी	-	-	-	-	-	100
शिरोळ	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अजरा	-	-	-	-	-	100
बवडा	-	-	-	-	-	100
भुदर्गद	-	-	-	-	-	100
चंदनगड	-	-	-	-	-	100
गढहिनलज	-	-	-	-	-	100
हातकनंगले	-	-	-	-	-	100
कागल	-	-	-	-	-	100
करवीर	-	-	-	-	-	100
पन्हाळा	-	-	-	-	-	100
राधानगरी	-	-	-	-	-	100
शाहुवाडी	-	-	-	-	-	100
शिरोळ	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
अजरा	1.4	36.4	29.3	19.0	13.9	-
बवडा	4.6	95.4	-	-	-	-
भुदर्गद	34.4	50.3	4.5	5.7	3.6	1.4
चंदनगड	-	66.1	18.5	4.3	6.4	4.8
गढहिनलज	-	73.2	20.5	3.2	2.1	1.0
हातकनंगले	50.4	49.6	-	-	-	-
कागल	2.7	77.1	11.8	5.3	3.1	-
करवीर	0.4	92.4	7.1	-	-	-

पन्हाळा	0.5	88.1	11.4	-	-	-
राधानगरी	25.8	74.1	0.1	-	-	-
शाहुवाडी	23.9	72.4	3.8	-	-	-
शिरोळ	24.8	32.4	4.5	7.6	30.7	-

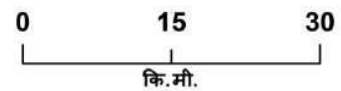
जिल्हा- लातूर
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

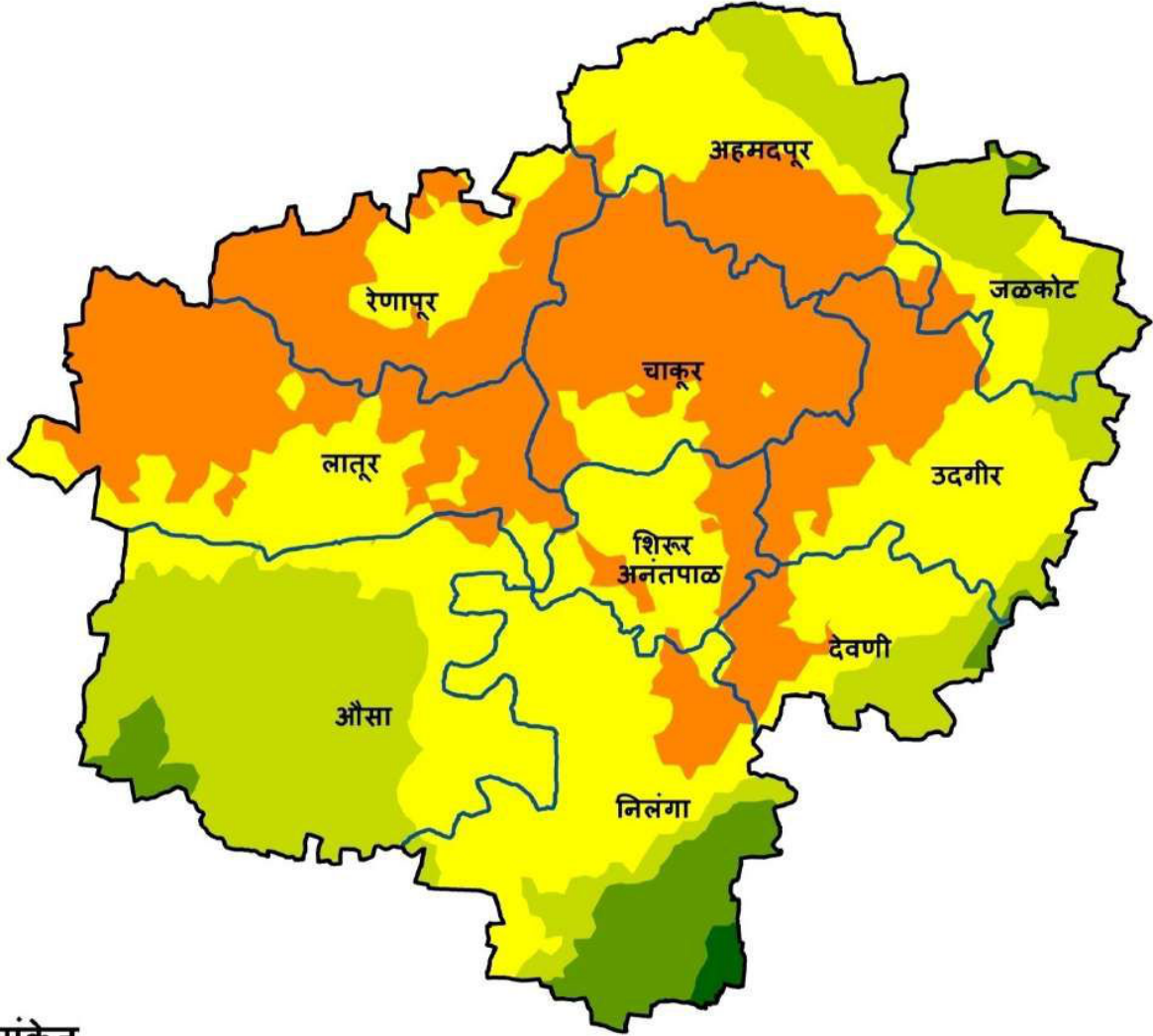
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (4.5%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (29.6%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (65.9%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

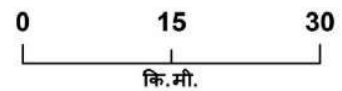
जिल्हा- लातूर
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

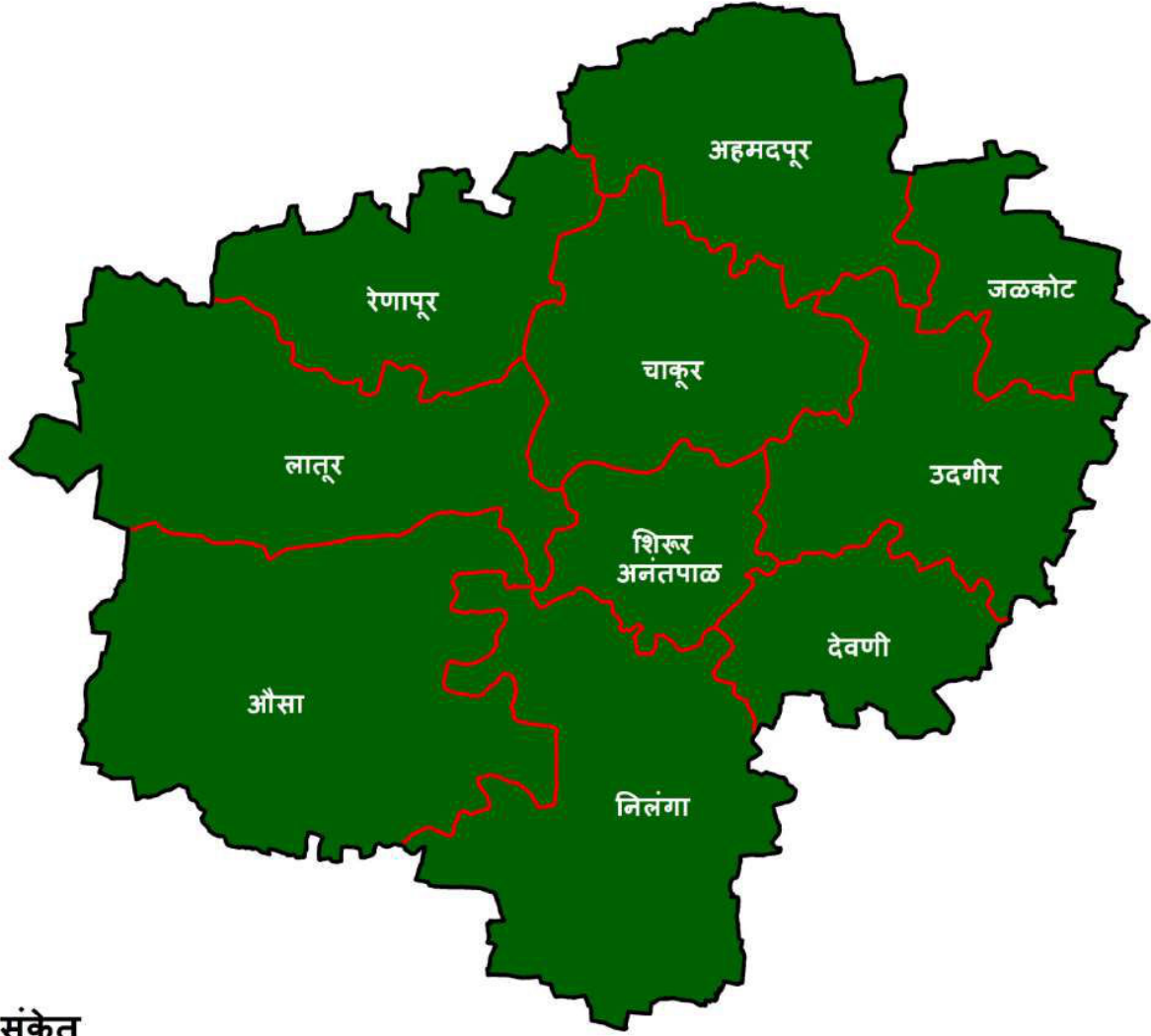
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (34.7%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (39.4%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (20.9%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (4.6%)
- > 1.8 भरपूर (0.4%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

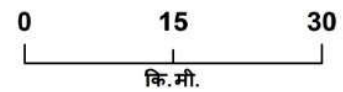
जिल्हा- लातूर
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

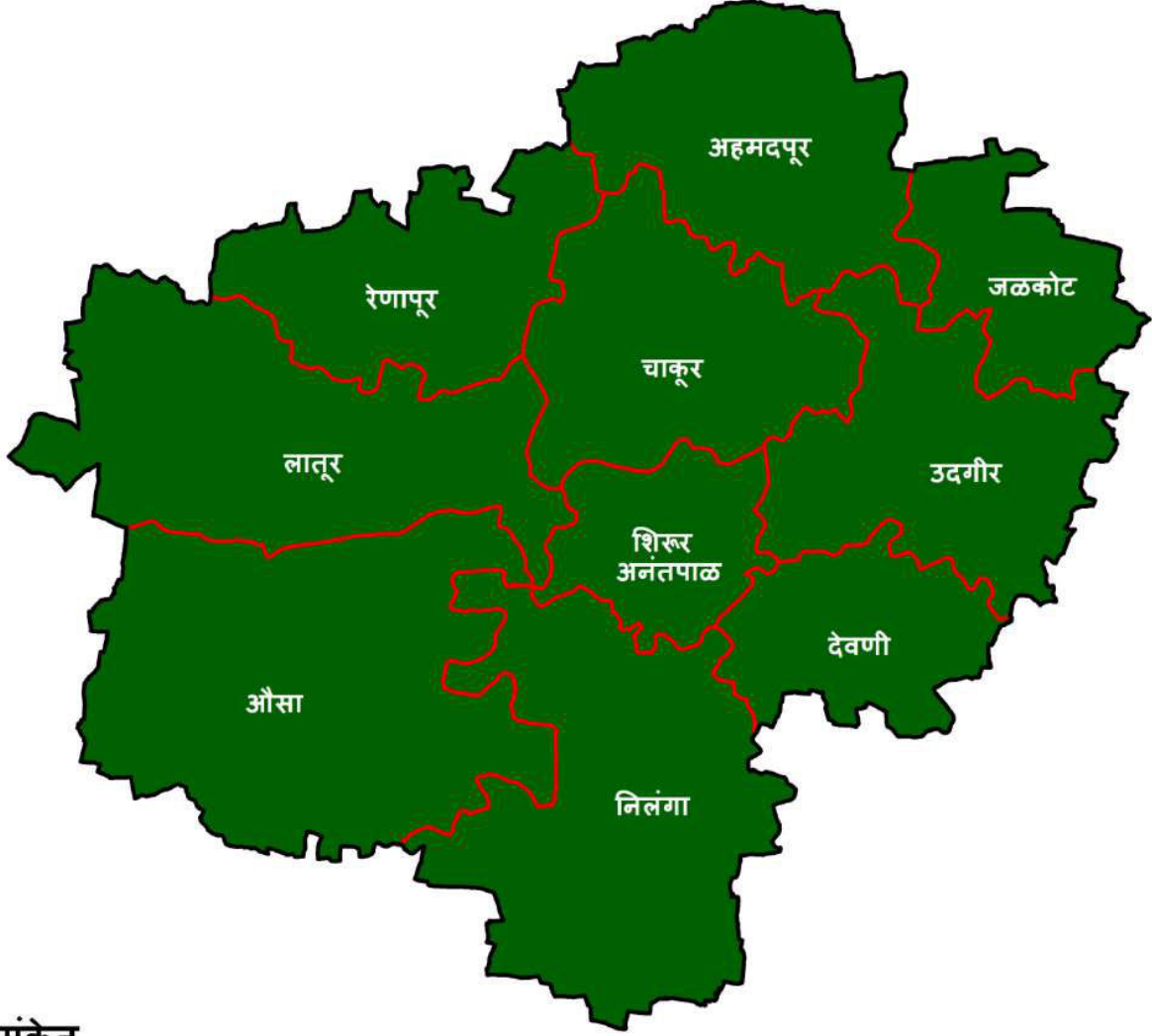
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (0%)
- > 10.5 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

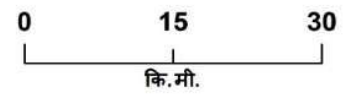
जिल्हा- लातूर
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

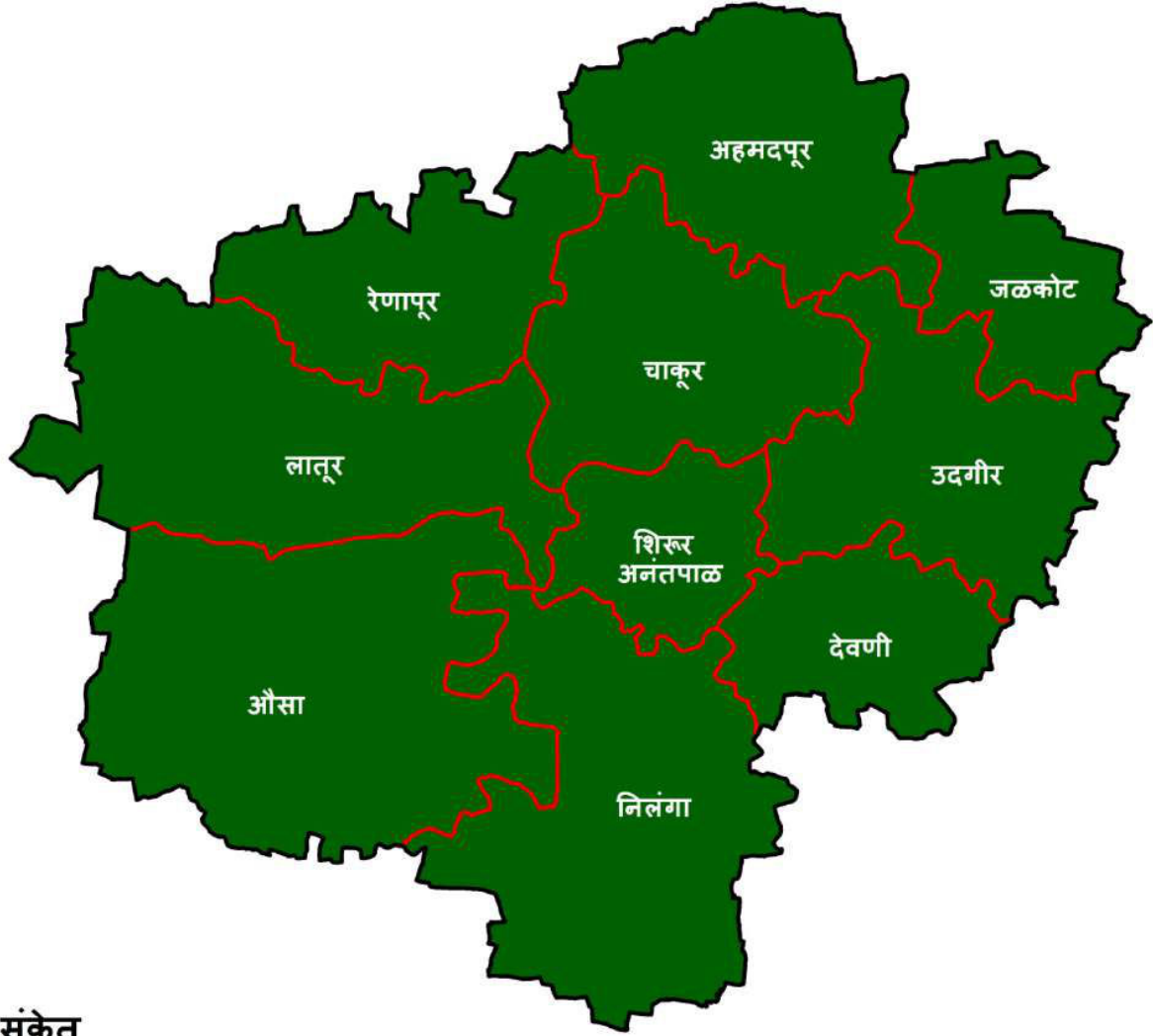
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

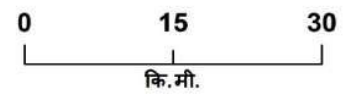
जिल्हा- लातूर
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

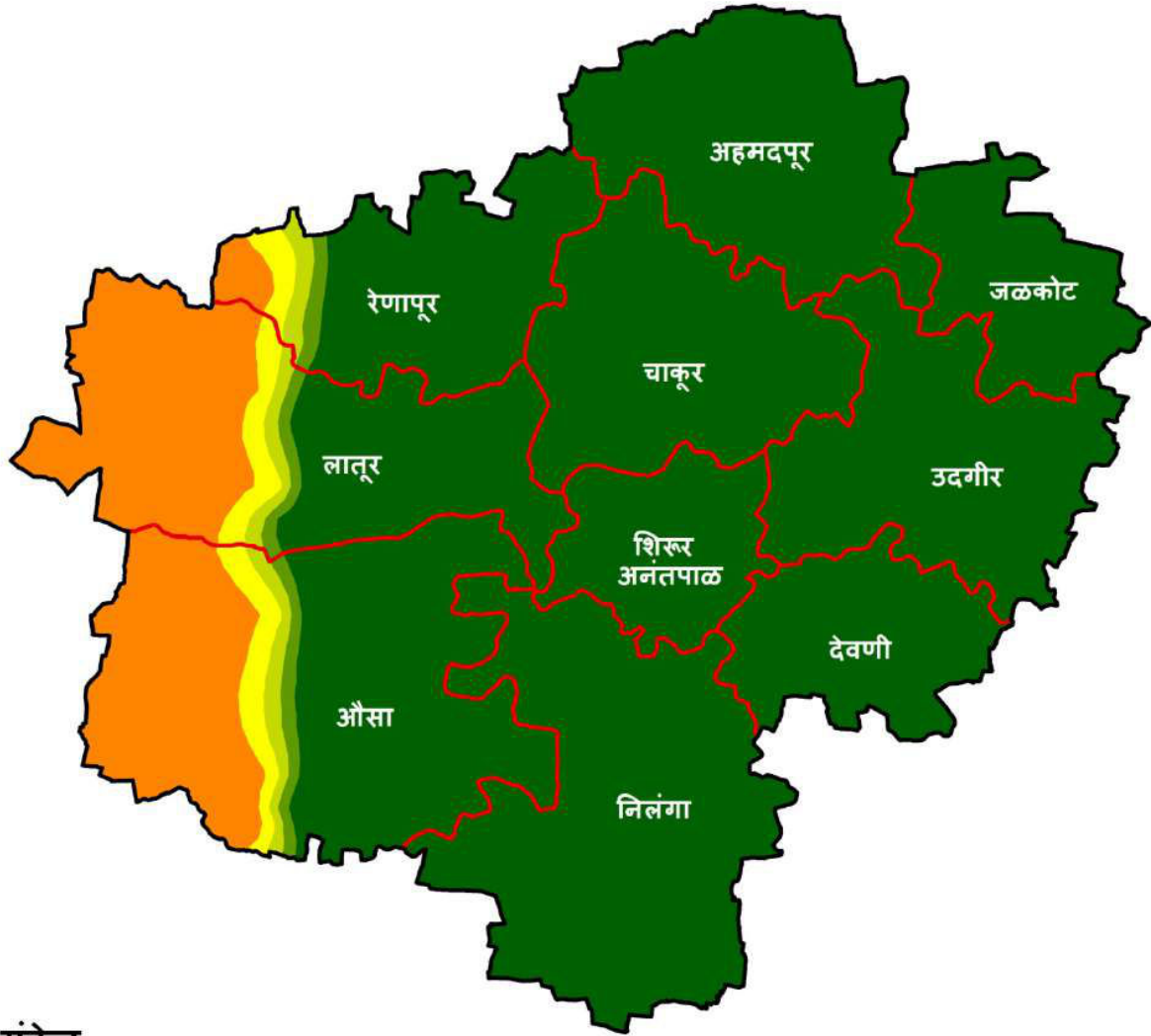
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
-  > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

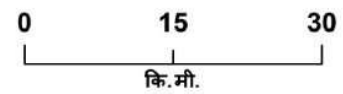
जिल्हा- लातूर
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (12.7%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (2.1%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (1.4%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (1.3%)
- > 1.10 भरपूर (82.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

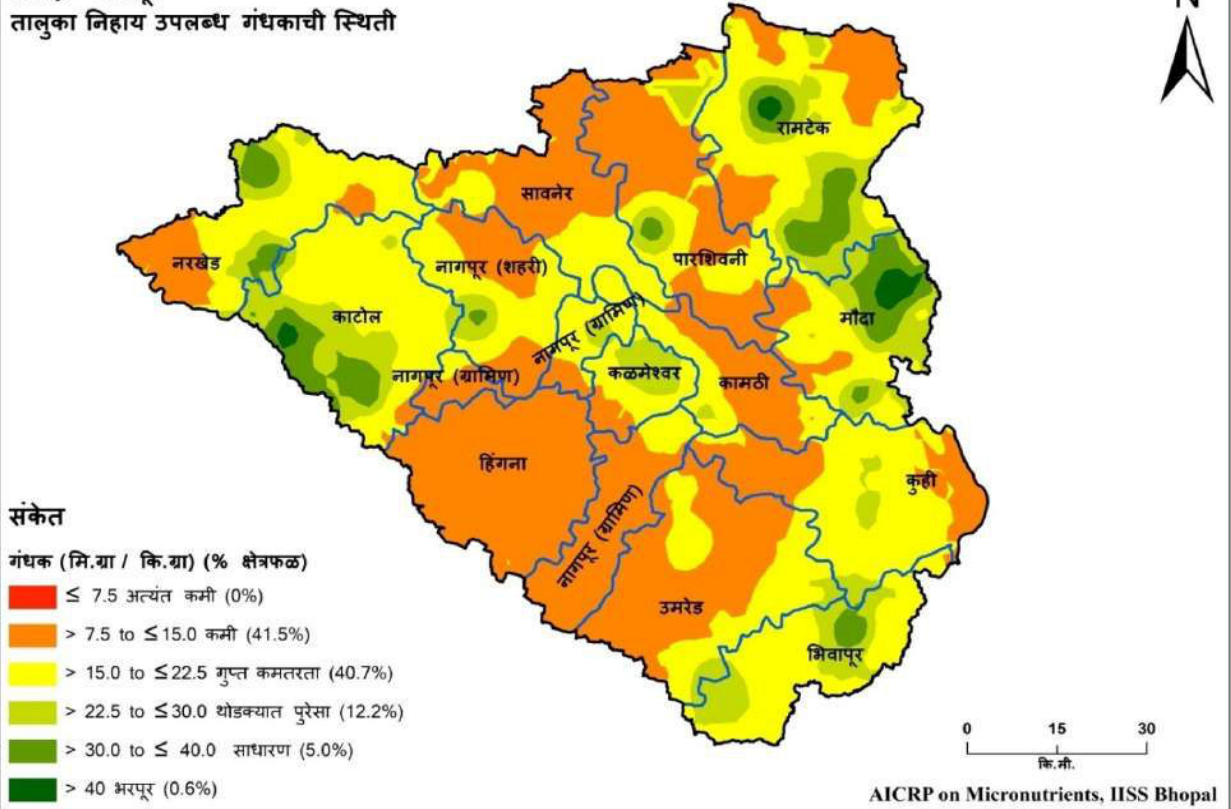
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	लातूर
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. उडीद - ज्वारी 2. उडीद - हरबरा 3. ज्वारी- गहू

लातूर जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

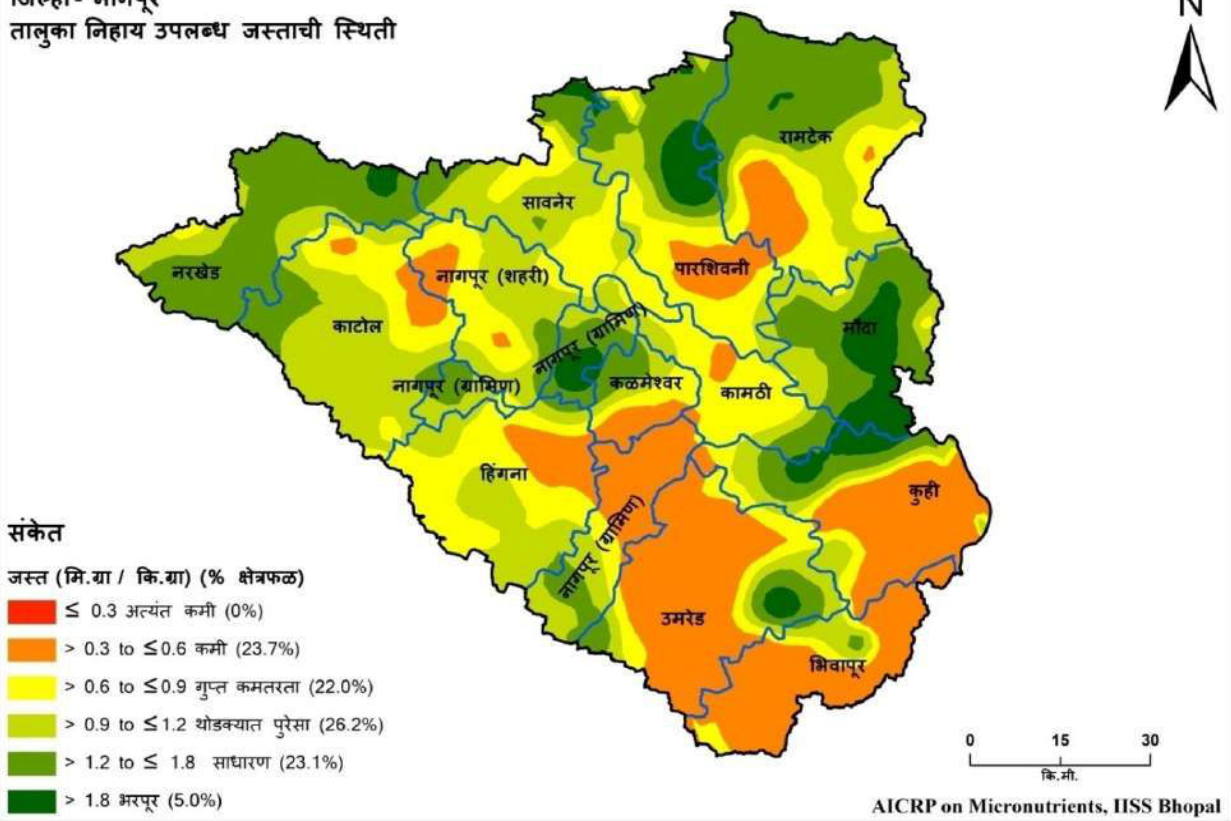
तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अहमदपूर	100	-	-	-	-	-
औसा	100	-	-	-	-	-
चाकूर	35.3	64.7	-	-	-	-
देवणी	100	-	-	-	-	-
जळकोट	100	-	-	-	-	-
लातूर	0.4	99.6	-	-	-	-
निलंगा	100	-	-	-	-	-
रेणापूर	-	89.6	10.4	-	-	-
शिरूर अनंतपाळ	21.8	78.2	-	-	-	-
उदगीर	-	100	-	-	-	-
जस्त						
अहमदपूर	-	-	77.9	22.1	-	-
औसा	-	-	31.4	63.0	5.6	-
चाकूर	-	-	100	-	-	-
देवणी	-	-	69.5	29.4	1.0	-
जळकोट	-	-	37.7	59.9	2.3	-
लातूर	-	2.3	97.7	-	-	-
निलंगा	-	-	63.6	10.2	23.7	2.5
रेणापूर	-	-	100	-	-	-
शिरूर अनंतपाळ	-	-	100	-	-	-
उदगीर	-	-	87.9	11.1	1.1	-
लोह						
अहमदपूर	-	-	-	-	-	100
औसा	-	-	-	-	-	100
चाकूर	-	-	-	-	-	100
देवणी	-	-	-	-	-	100
जळकोट	-	-	-	-	-	100
लातूर	-	-	-	-	-	100
निलंगा	-	-	-	-	-	100

रेणापूर	-	-	-	-	-	100
शिरूर अनंतपाळ	-	-	-	-	-	100
उदगीर	-	-	-	-	-	100
तांबे						
अहमदपूर	-	-	-	-	-	100
औसा	-	-	-	-	-	100
चाकूर	-	-	-	-	-	100
देवणी	-	-	-	-	-	100
जळकोट	-	-	-	-	-	100
लातूर	-	-	-	-	-	100
निलंगा	-	-	-	-	-	100
रेणापूर	-	-	-	-	-	100
शिरूर अनंतपाळ	-	-	-	-	-	100
उदगीर	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अहमदपूर	-	-	-	-	-	100
औसा	-	-	-	-	-	100
चाकूर	-	-	-	-	-	100
देवणी	-	-	-	-	-	100
जळकोट	-	-	-	-	-	100
लातूर	-	-	-	-	-	100
निलंगा	-	-	-	-	-	100
रेणापूर	-	-	-	-	-	100
शिरूर अनंतपाळ	-	-	-	-	-	100
उदगीर	-	-	-	-	-	100
बोराँन						
अहमदपूर	-	-	-	-	-	100
औसा	-	33.2	5.5	3.6	3.1	54.5
चाकूर	-	-	-	-	-	100
देवणी	-	-	-	-	-	100
जळकोट	-	-	-	-	-	100
लातूर	-	46.4	5.6	3.1	2.7	42.3
निलंगा	-	-	-	-	-	100
रेणापूर	-	6.0	4.5	4.5	3.7	81.2
शिरूर अनंतपाळ	-	-	-	-	-	100
उदगीर	-	-	-	-	-	100

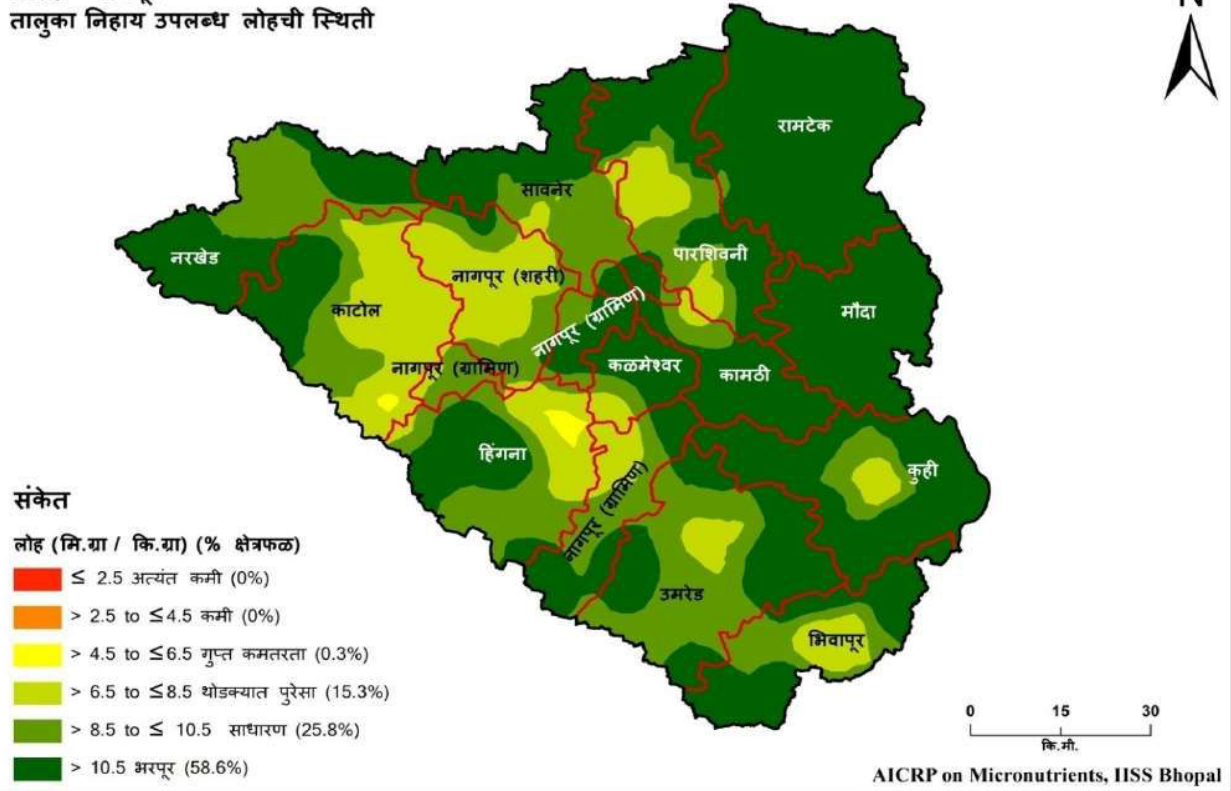
जिल्हा - नागपूर
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



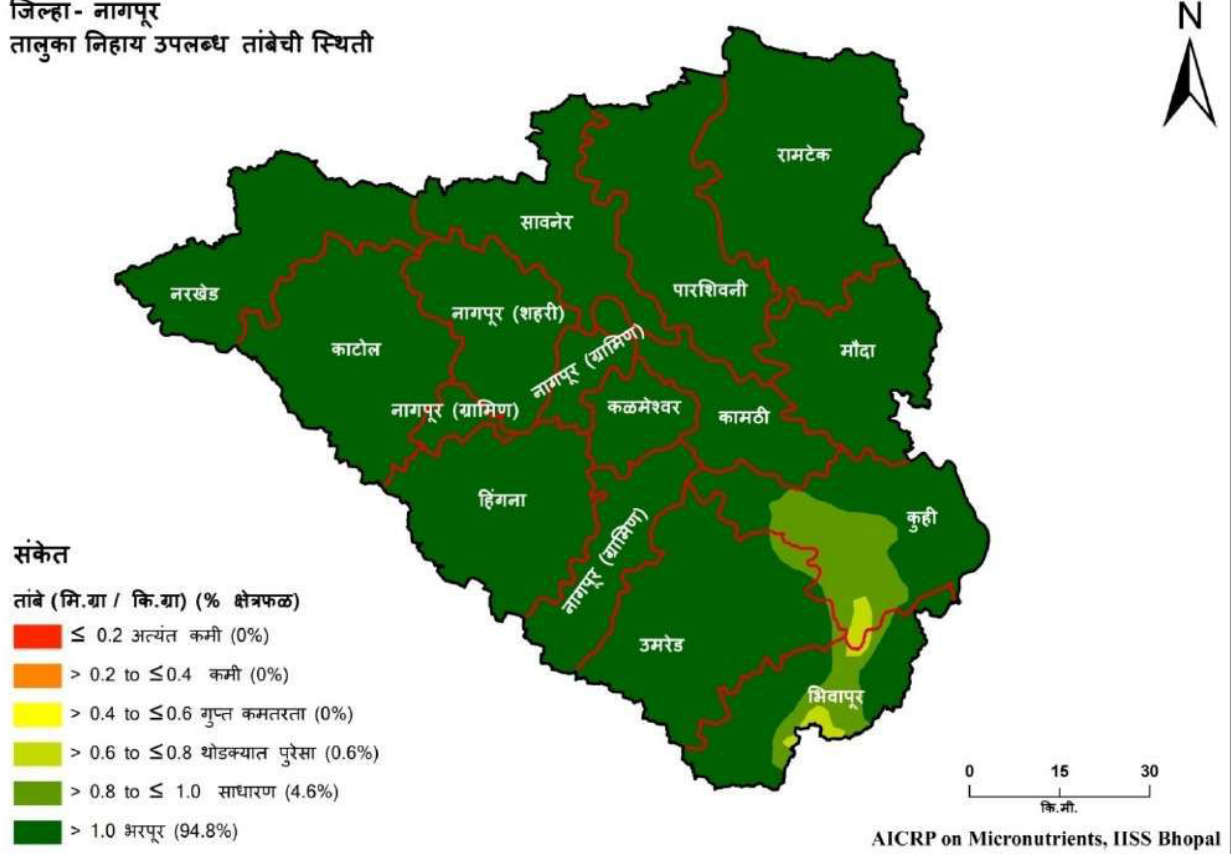
जिल्हा - नागपूर
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



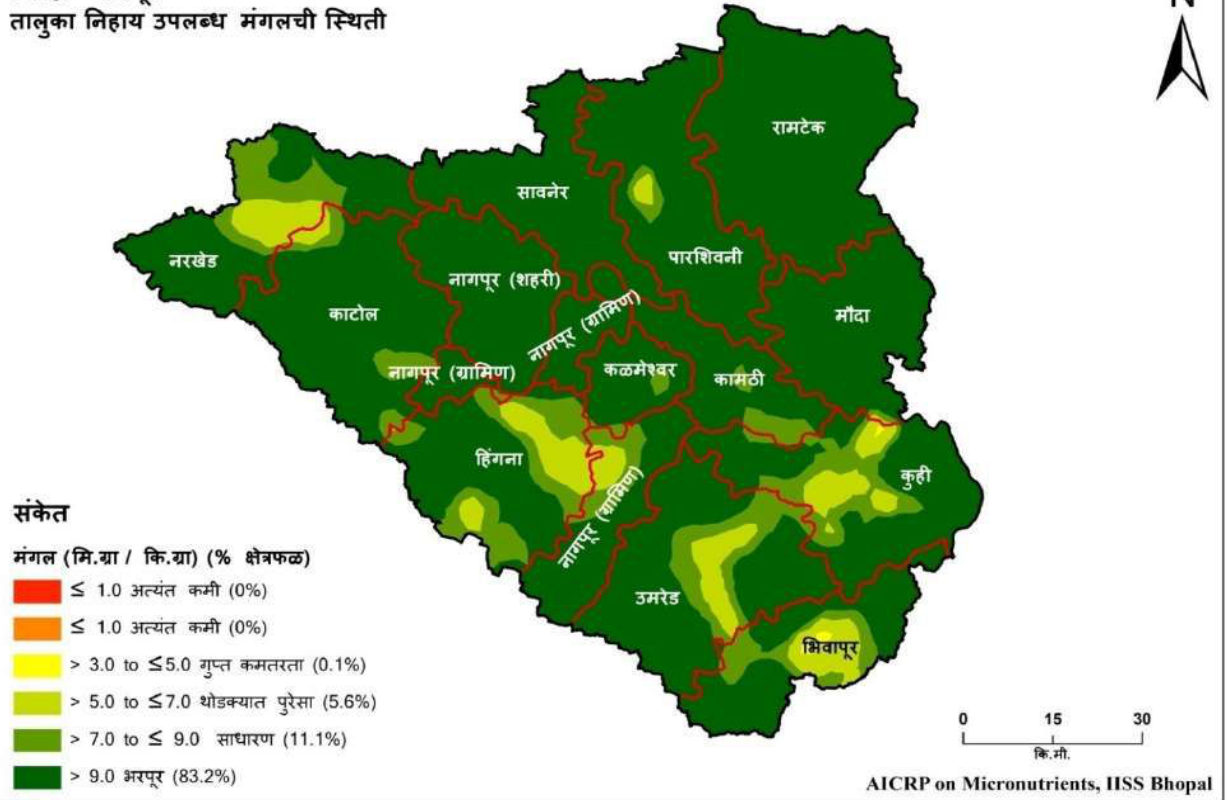
जिल्हा - नागपूर
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



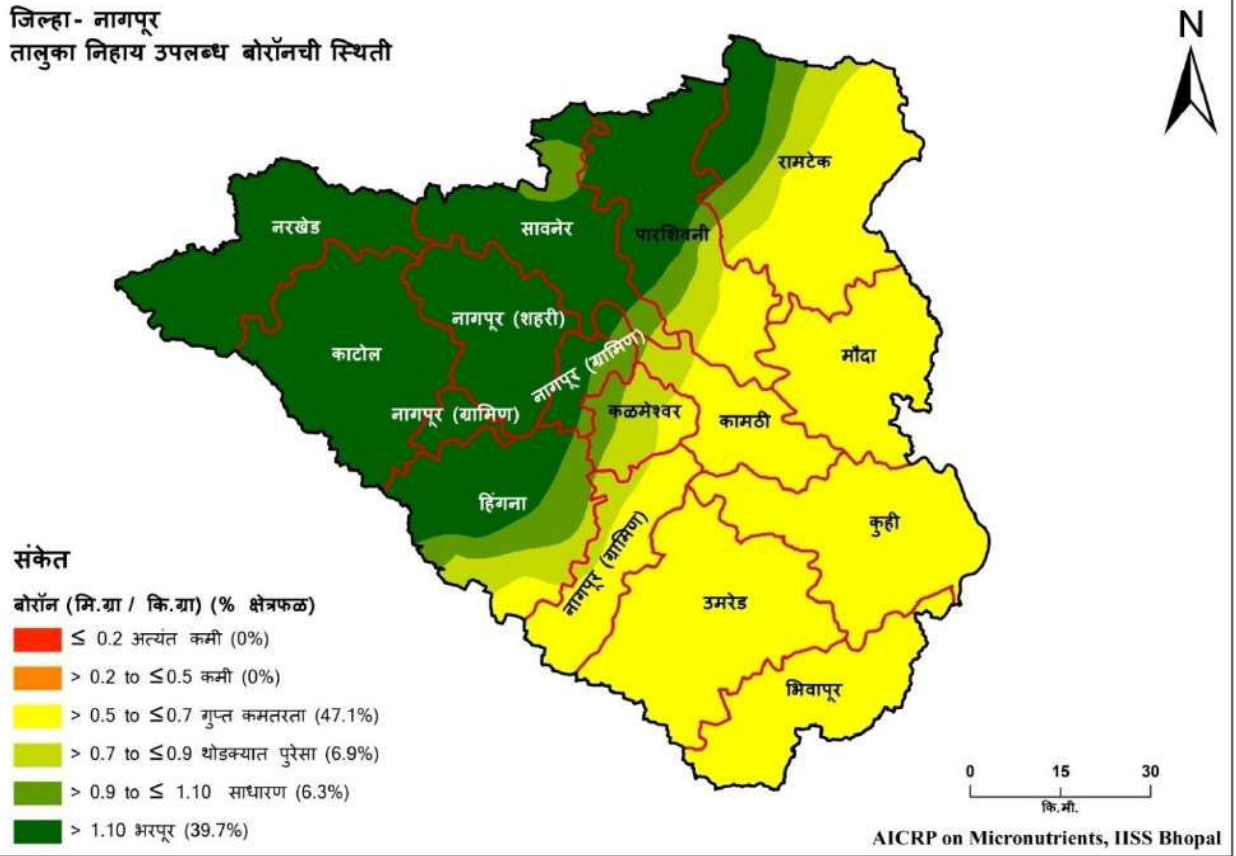
जिल्हा - नागपूर
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा- नागपूर
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा- नागपूर
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	नागपूर
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. सोयाबीन - पडीक 2. कापूस - तूर 3. सोयाबीन - गहू / हरबरा

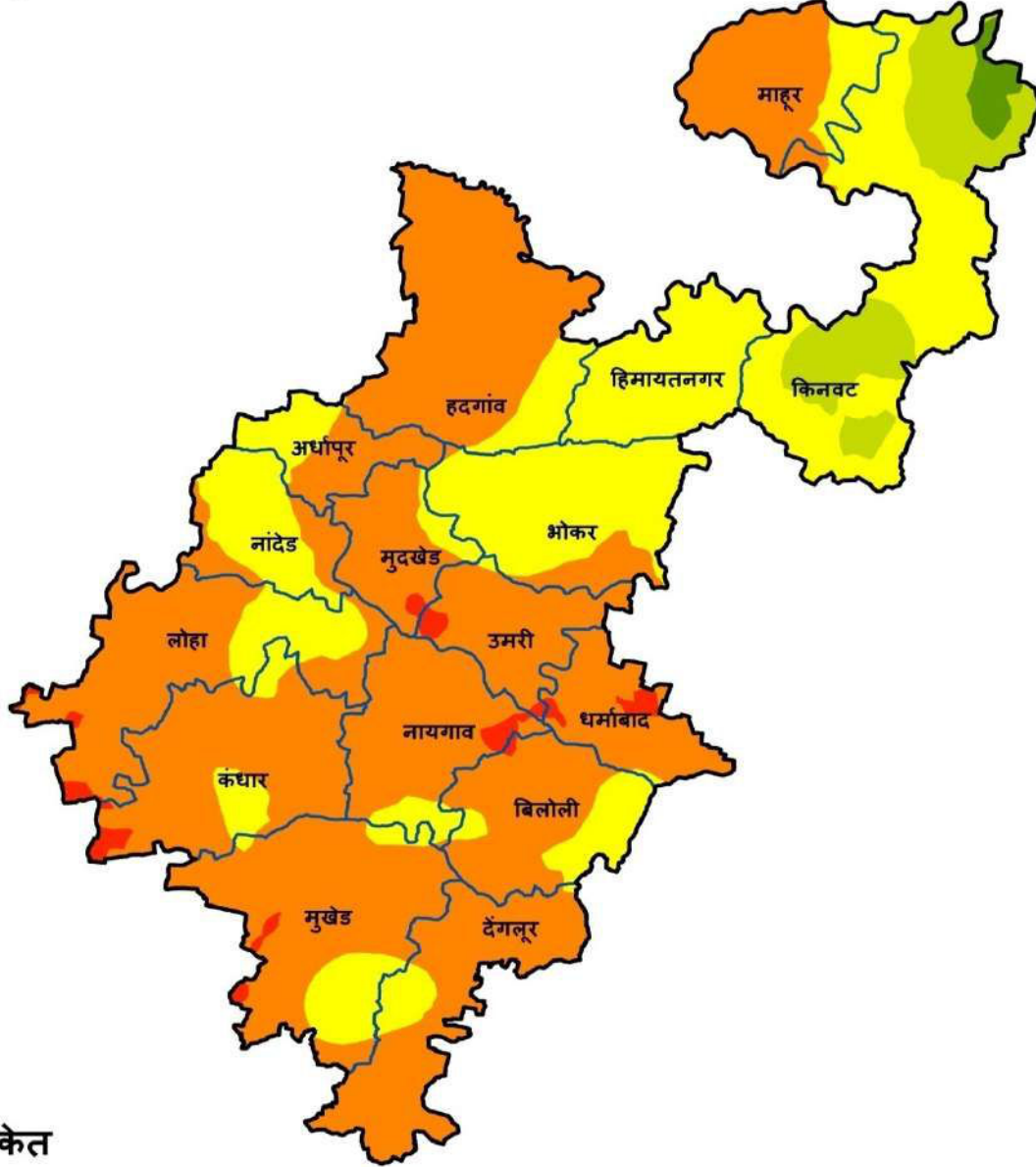
नागपूर जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
भिवापूर		8.8	58.2	28.1	5.0	-
हिंगना	-	100	-	-	-	-
कळमेश्वर	-	20.9	44.1	35.0	-	-
कामठी	-	62.3	35.9	1.8	-	-
काटोल	-	4.2	55.3	24.0	15.3	1.2
कुही	-	37.1	56.1	6.7	0.1	-
मौदा	-	16.6	32.3	27.1	18.4	5.6
नागपूर (ग्रामिण)	-	72.8	24.5	2.8	-	-
नागपूर	-	47.3	43.9	7.6	1.1	-
नरखेड	-	27.8	49.0	15.1	8.1	-
पारशिवनी	-	66.4	24.9	7.3	1.4	-
रामटेक	-	25.3	40.6	21.4	11.6	1.1
सावनेर	-	76.4	23.6	-	-	-
उमरेड	-	67.3	28.4	4.3	-	-
जस्त						
भिवापूर	-	69.5	19.7	9.0	1.8	-
हिंगना	-	8.5	52.4	36.8	2.3	-
कळमेश्वर	-	16.6	38.7	19.4	22.9	2.4
कामठी	-	-	67.9	18.8	11.1	2.1
काटोल	-	-	28.7	58.3	13.1	-
कुही	-	46.7	18.7	14.0	12.4	8.2
मौदा	-	-	1.7	22.8	46.0	29.5
नागपूर (ग्रामिण)	-	26.9	13.6	26.2	27.2	6.1
नागपूर	-	-	47.8	45.2	6.9	-
नरखेड	-	-	0.7	20.6	78.7	-
पारशिवनी	-	-	44.1	16.4	27.9	11.6
रामटेक	-	5.0	28.6	22.4	42.3	1.7
सावनेर	-	-	39.7	43.5	14.6	2.1
उमरेड	-	43.5	35.8	9.3	8.8	2.6

लोह						
भिवापूर	-	-	-	16.5	27.1	56.4
हिंगना	-	-	3.0	22.6	38.5	35.9
कळमेश्वर	-	-	-	15.5	14.2	70.4
कामठी	-	-	-	4.1	13.6	82.4
काटोल	-	-	0.9	50.9	24.7	23.5
कुही	-	-	-	5.7	13.6	80.8
मौदा	-	-	-	-	-	100
नागपूर (ग्रामिण)	-	-	-	15.5	42.1	42.4
नागपूर	-	-	-	59.8	33.9	6.3
नरखेड	-	-	-	-	38.8	61.2
पारशिवनी	-	-	-	18.9	23.9	57.2
रामटेक	-	-	-	-	0.6	99.4
सावनेर	-	-	-	5.5	39.3	55.1
उमरेड	-	-	-	6.5	48.3	45.2
तांबे						
भिवापूर	-	-	-	5.5	23.1	71.5
हिंगना	-	-	-	-	-	100
कळमेश्वर	-	-	-	-	-	100
कामठी	-	-	-	-	-	100
काटोल	-	-	-	-	-	100
कुही	-	-	-	2.9	34.3	62.8
मौदा	-	-	-	-	-	100
नागपूर (ग्रामिण)	-	-	-	-	-	100
नागपूर	-	-	-	-	-	100
नरखेड	-	-	-	-	-	100
पारशिवनी	-	-	-	-	-	100
रामटेक	-	-	-	-	-	100
सावनेर	-	-	-	-	-	100
उमरेड	-	-	-	-	3.8	96.2
मंगल						
भिवापूर	-	-	1.9	15.4	18.3	64.4
हिंगना	-	-	-	15.5	29.2	55.3
कळमेश्वर	-	-	-	-	8.3	91.7
कामठी	-	-	-	-	12.9	87.1
काटोल	-	-	-	2.1	9.0	88.9
कुही	-	-	0.2	11.8	21.1	67.0
मौदा	-	-	-	0.4	0.8	98.8
नागपूर (ग्रामिण)	-	-	-	5.4	12.4	82.2
नागपूर	-	-	-	-	-	100
नरखेड	-	-	-	12.6	21.6	65.8
पारशिवनी	-	-	-	1.5	3.1	95.4

रामटेक	-	-	-	-	-	100
सावनेर	-	-	-	-	-	100
उमरेड	-	-	-	8.8	16.9	74.3
बोरॉन						
भिवापूर	-	-	100	-	-	-
हिंगना	-	-	7.4	18.2	25.2	49.3
कळमेश्वर	-	-	21.7	52.9	25.1	0.2
कामठी	-	-	78.0	12.7	4.1	5.2
काटोल	-	-	-	-	-	100
कुही	-	-	100	-	-	-
मौदा	-	-	100	-	-	-
नागपूर (ग्रामिण)	-	-	52.2	11.0	8.8	28.0
नागपूर	-	-	-	-	-	100
नरखेड	-	-	-	-	-	100
पारशिवनी	-	-	22.0	11.4	9.4	57.1
रामटेक	-	-	58.3	15.7	10.2	15.8
सावनेर	-	-	-	2.0	15.1	82.9
उमरेड	-	-	100	-	-	-

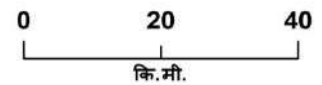
जिल्हा - नांदेड
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

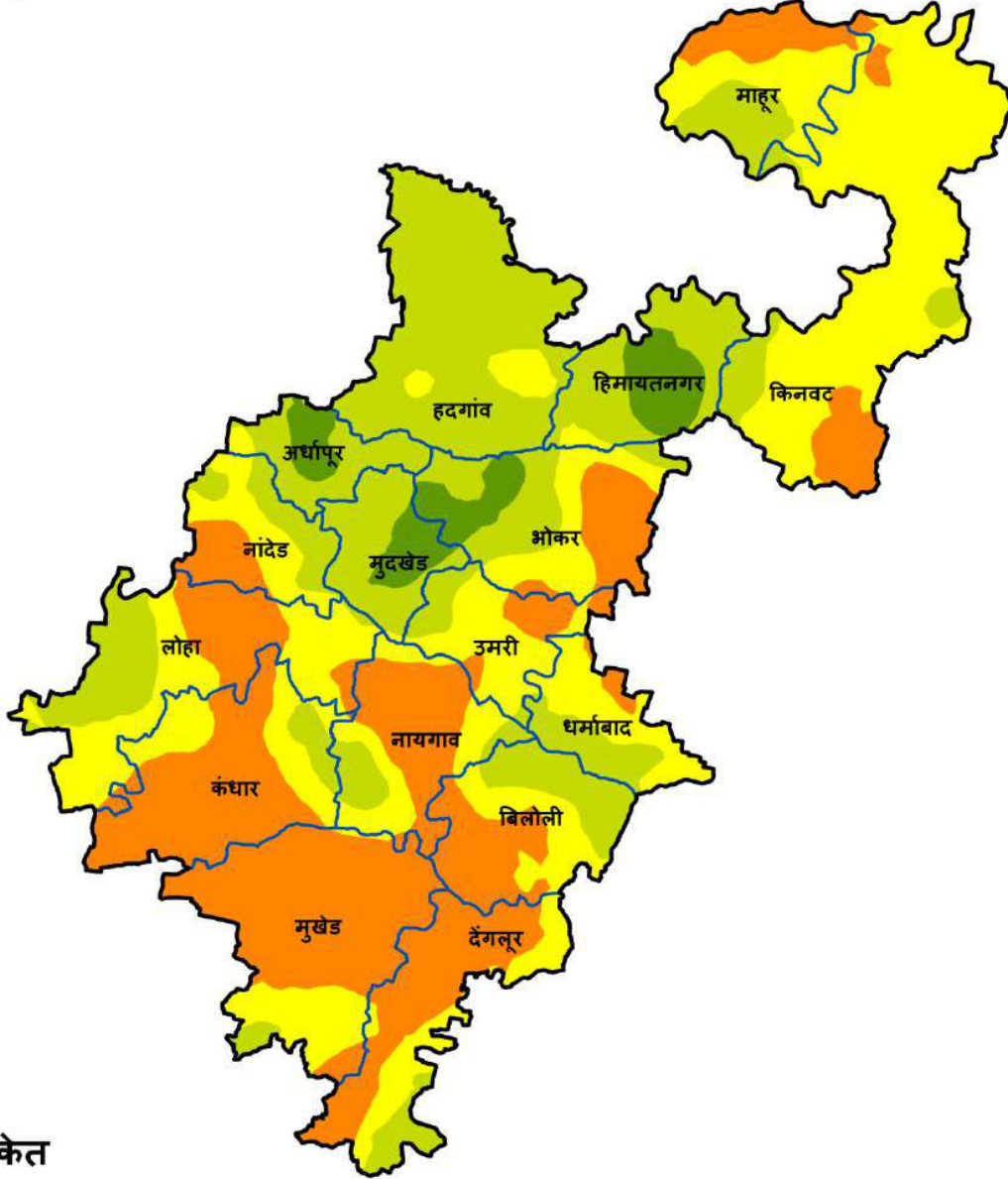
- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (1.4%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (60.2%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (32.4%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (5.2%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0.8%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - नांदेड

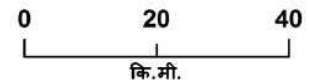
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

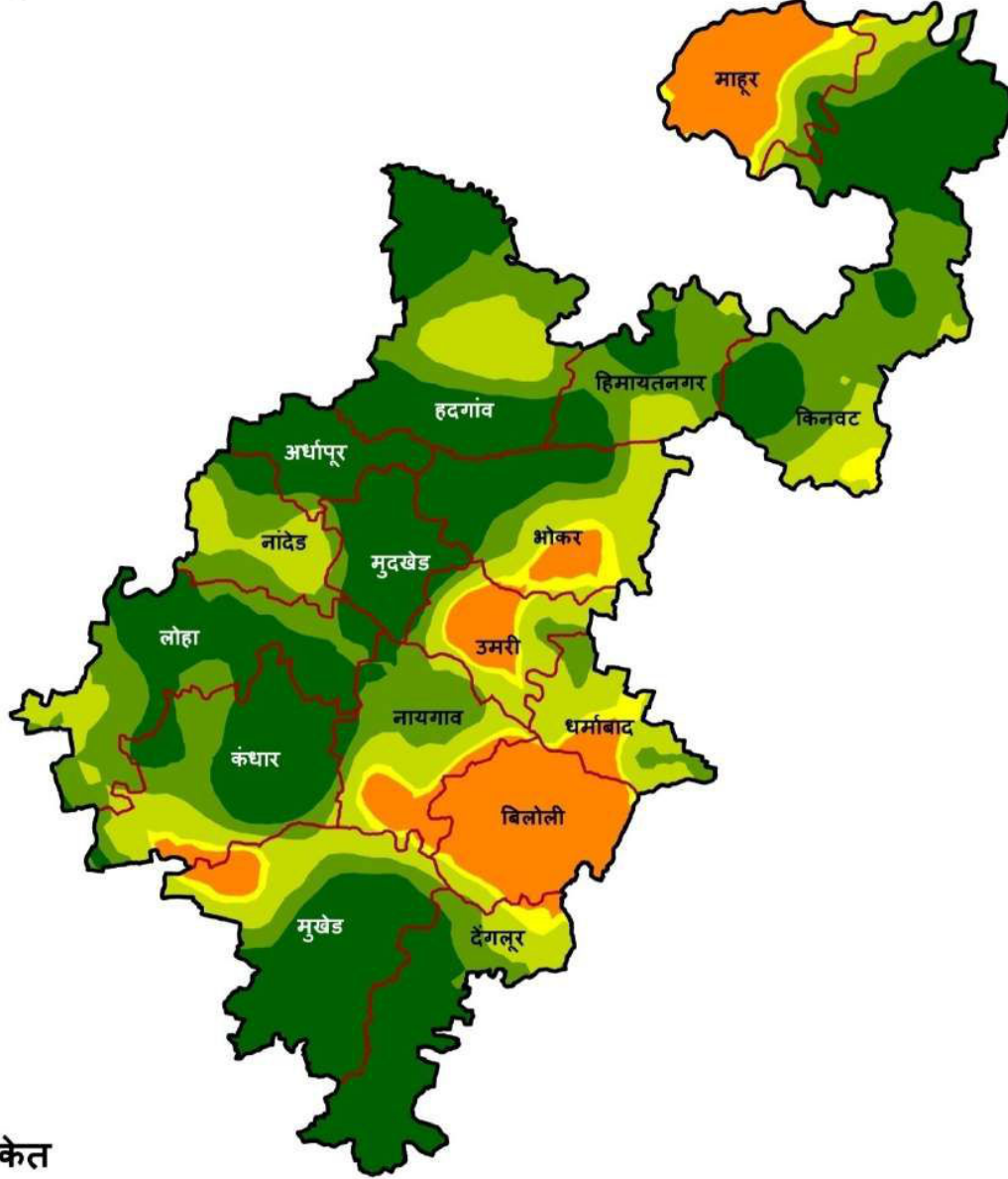
- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (30.3%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (34.9%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (30.7%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (4.2%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - नांदेड

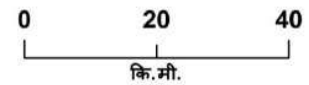
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

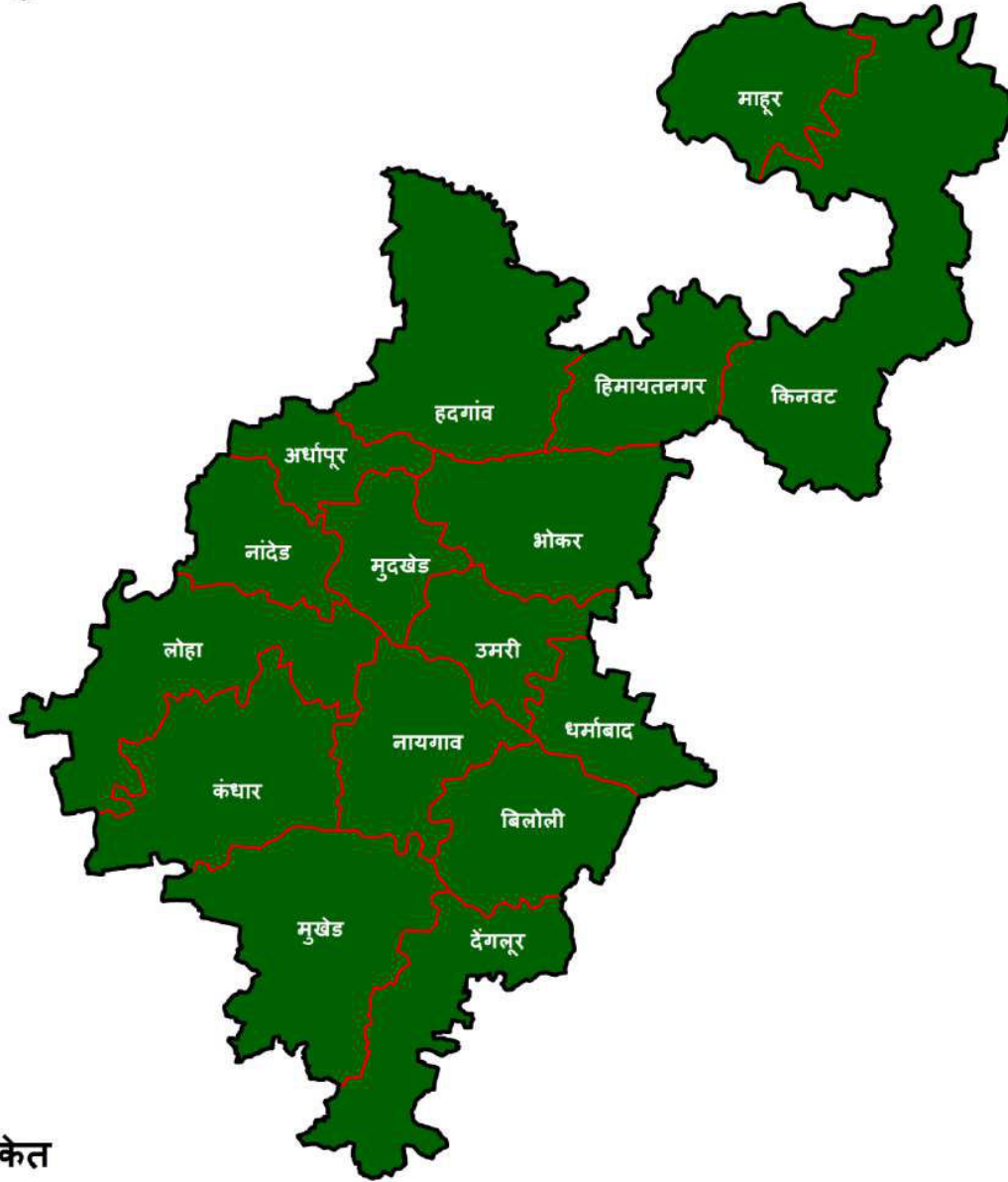
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
-  > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (12.5%)
-  > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (3.4%)
-  > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (19.0%)
-  > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (24.5%)
-  > 10.5 भरपूर (40.7%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

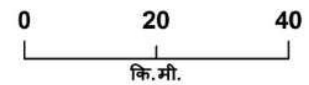
जिल्हा - नांदेड
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

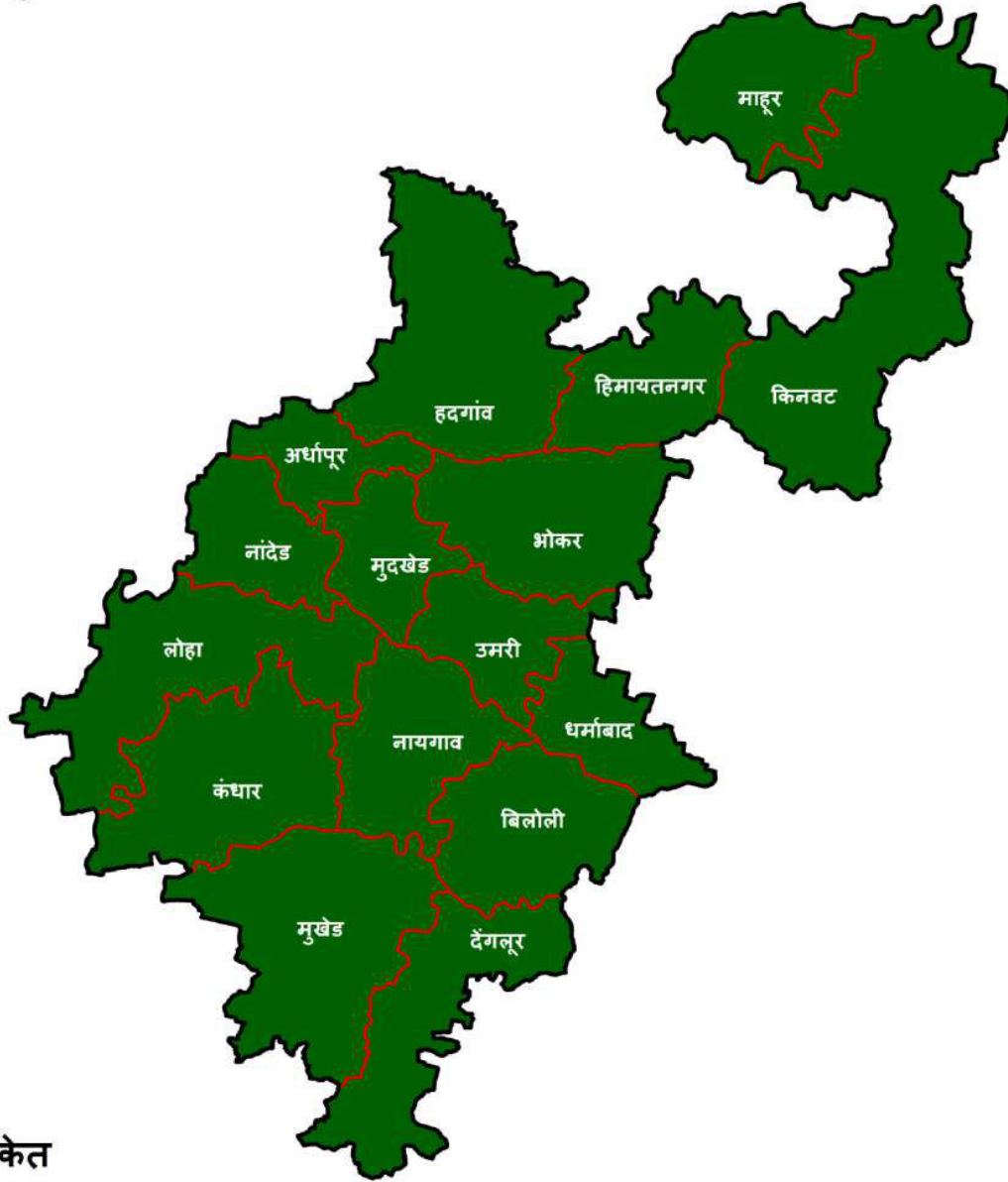
- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - नांदेड

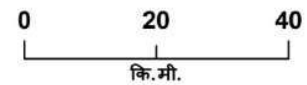
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

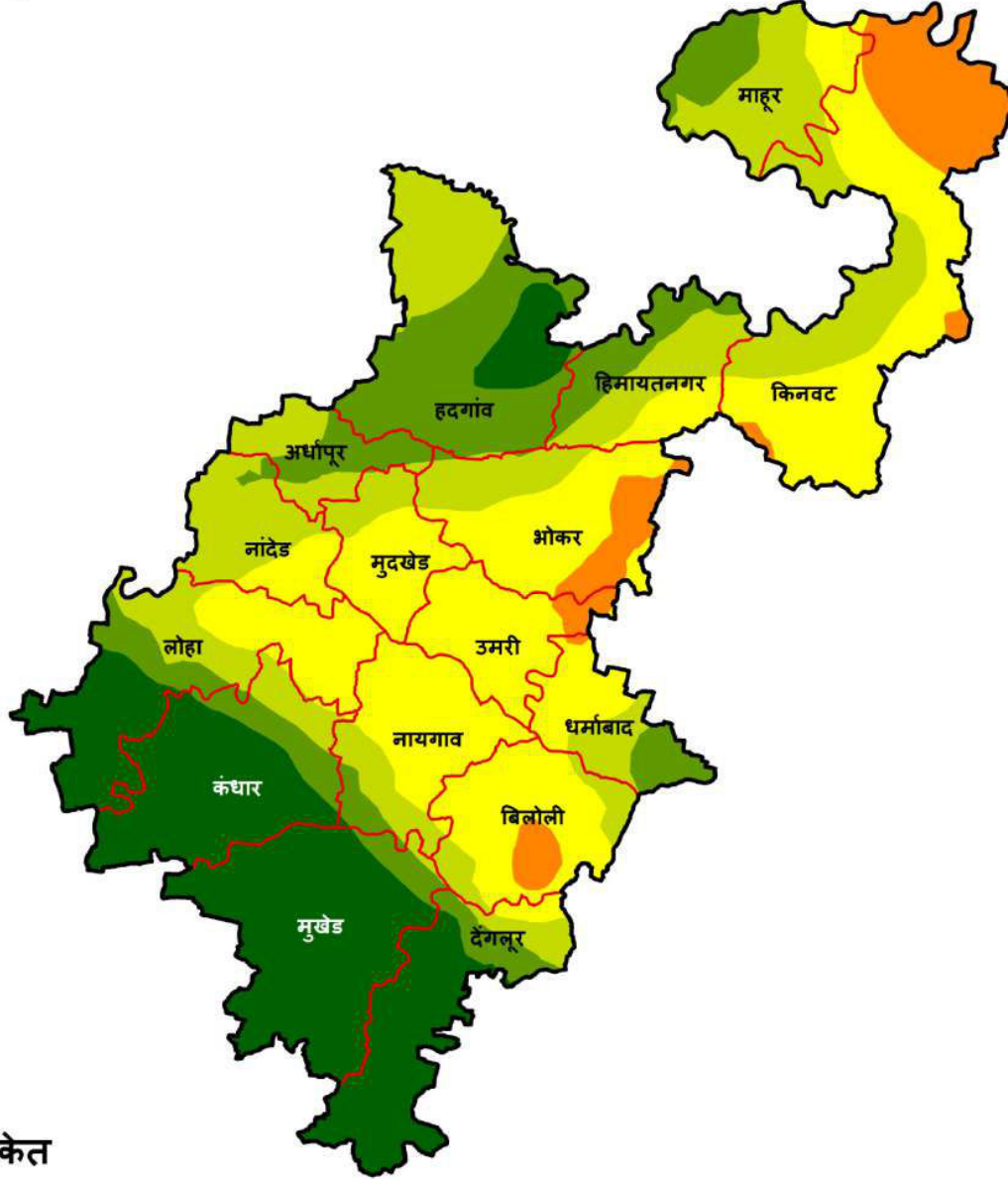
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
-  > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - नांदेड

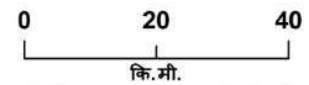
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (0%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (47.1%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (6.9%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (6.3%)
- > 1.10 भरपूर (39.7%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	नांदेड
मृदा प्रकार	:	मिश्र लाल व काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. सोयाबीन – गहू 2. कापूस – भुईमूंग

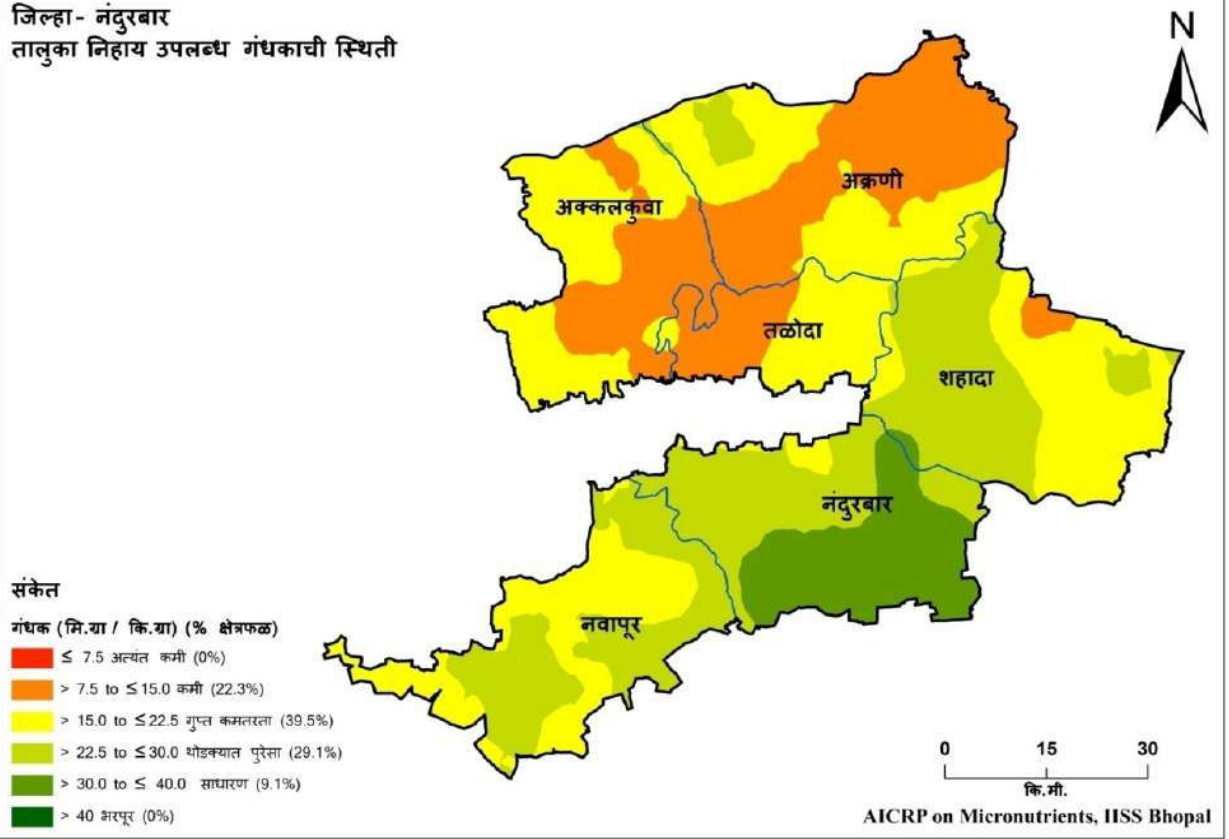
नांदेड जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अर्धापूर	-	74.8	25.2	-	-	-
भोकर	-	30.8	69.2	-	-	-
बिलोली	0.8	88.9	10.3	-	-	-
देंगलूर	-	96.0	4.0	-	-	-
धर्माबाद	7.9	92.1	-	-	-	-
हदगांव	-	91.6	8.4	-	-	-
हिमायतनगर	-	25.1	74.9	-	-	-
कंधार	3.0	95.9	1.1	-	-	-
किनवट	-	2.5	56.1	35.9	5.5	-
लोहा	2.7	85.4	11.9	-	-	-
माहूर	-	87.7	12.3	-	-	-
मुदखेड	2.5	92.8	4.7	-	-	-
मुखेड	1.8	90.0	8.2	-	-	-
नायगाव	3.9	96.1	-	-	-	-
नांदेड	-	68.8	31.2	-	-	-
उमरी	5.5	94.2	0.4	-	-	-
जस्त						
अर्धापूर	-	-	5.6	66.7	27.8	-
भोकर	-	14.6	38.5	31.1	15.8	-
बिलोली	-	0.1	68.1	31.8	-	-
देंगलूर	-	6.7	82.5	10.8	-	-
धर्माबाद	-	-	63.3	36.7	-	-
हदगांव	-	-	5.3	94.7	-	-
हिमायतनगर	-	-	3.7	64.5	31.7	-
कंधार	-	36.9	56.5	6.5	-	-
किनवट	-	-	91.4	8.6	-	-
लोहा	-	10.5	61.1	28.5	-	-
माहूर	-	10.3	61.8	27.9	-	-
मुदखेड	-	-	0.8	73.3	25.8	-
मुखेड	-	12.1	85.3	2.6	-	-

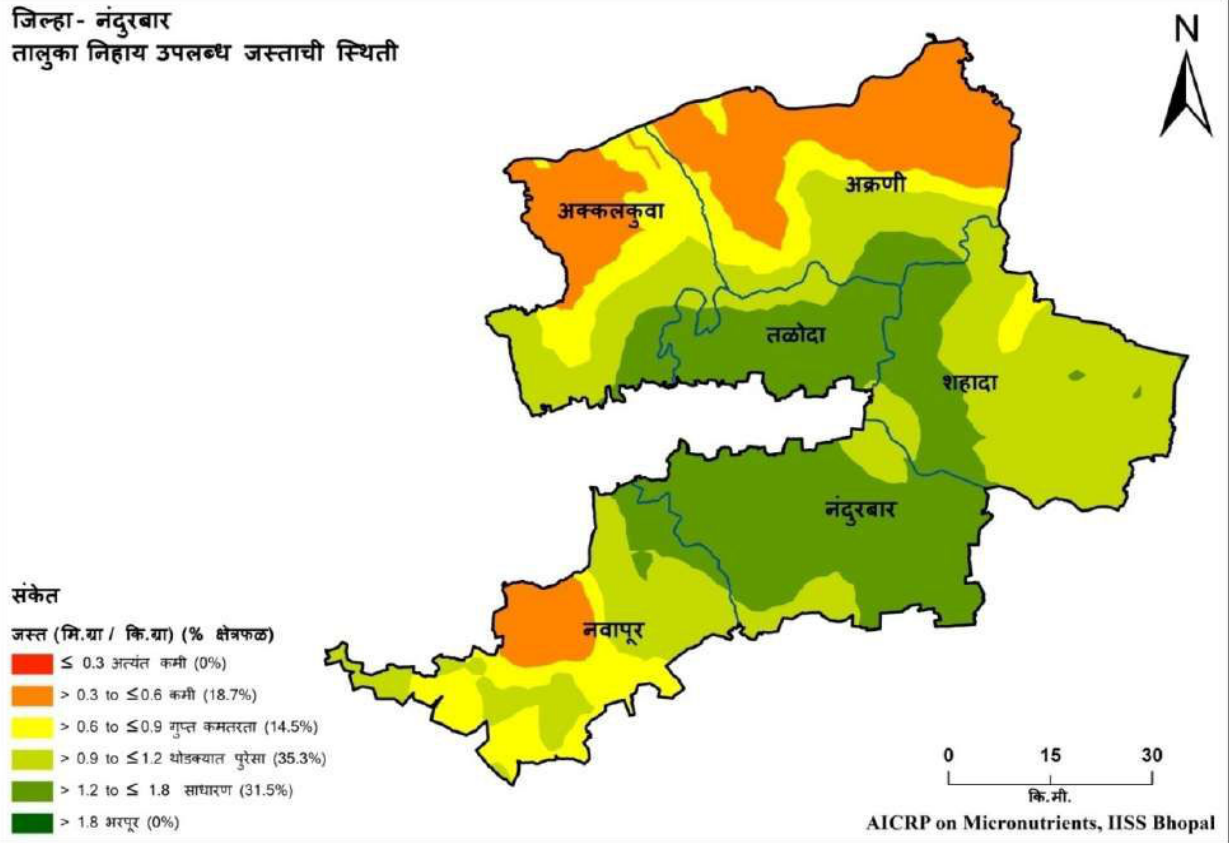
नायगाव	-	-	84.7	15.3	-	-
नांदेड	-	0.7	66.3	32.9	-	-
उमरी	-	-	81.0	19.0	-	-
लोह						
अर्धापूर	-	-	-	-	2.4	97.6
भोकर	-	-	-	41.3	16.4	42.3
बिलोली	-	18.5	68.1	11.2	2.2	-
देंगलूर	-	-	0.2	12.7	12.2	74.8
धर्माबाद	-	-	7.7	53.0	39.3	-
हदगांव	-	-	-	5.6	30.6	63.8
हिमायतनगर	-	-	-	6.1	31.3	62.6
कंधार	-	-	-	11.0	18.2	70.8
किनवट	-	-	-	6.5	29.2	64.3
लोहा	-	-	-	1.2	25.5	73.3
माहूर	-	8.2	47.2	27.5	10.8	6.3
मुदखेड	-	-	-	-	2.8	97.2
मुखेड	-	-	-	17.7	17.2	65.1
नायगाव	-	-	6.6	35.3	25.3	32.8
नांदेड	-	-	-	3.9	68.1	28.0
उमरी	-	-	19.2	46.0	27.1	7.7
तांबे						
अर्धापूर	-	-	-	-	-	100
भोकर	-	-	-	-	-	100
बिलोली	-	-	-	-	-	100
देंगलूर	-	-	-	-	-	100
धर्माबाद	-	-	-	-	-	100
हदगांव	-	-	-	-	-	100
हिमायतनगर	-	-	-	-	-	100
कंधार	-	-	-	-	-	100
किनवट	-	-	-	-	-	100
लोहा	-	-	-	-	-	100
माहूर	-	-	-	-	-	100
मुदखेड	-	-	-	-	-	100
मुखेड	-	-	-	-	-	100
नायगाव	-	-	-	-	-	100
नांदेड	-	-	-	-	-	100
उमरी	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अर्धापूर	-	-	-	-	-	100
भोकर	-	-	-	-	-	100
बिलोली	-	-	-	-	-	100
देंगलूर	-	-	-	-	-	100

धर्माबाद	-	-	-	-	-	100
हृदगांव	-	-	-	-	-	100
हिमायतनगर	-	-	-	-	-	100
कंधार	-	-	-	-	-	100
किनवट	-	-	-	-	-	100
लोहा	-	-	-	-	-	100
माहूर	-	-	-	-	-	100
मुदखेड	-	-	-	-	-	100
मुखेड	-	-	-	-	-	100
नायगाव	-	-	-	-	-	100
नांदेड	-	-	-	-	-	100
उमरी	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
अर्धापूर	-	-	-	54.7	45.3	-
भोकर	-	19.4	55.9	23.7	1.0	-
बिलोली	-	11.2	71.4	17.4	-	-
देंगलूर	-	-	5.0	10.1	12.9	72.0
धर्माबाद	-	1.4	47.3	26.9	24.4	-
हृदगांव	-	-	-	29.2	56.8	14.0
हिमायतनगर	-	-	19.9	44.0	36.1	-
कंधार	-	-	1.6	10.6	14.1	73.6
किनवट	-	27.1	49.2	23.7	-	-
लोहा	-	-	32.9	19.2	12.4	35.5
माहूर	-	0.9	14.6	56.7	27.9	-
मुदखेड	-	-	73.4	26.2	0.4	-
मुखेड	-	-	-	1.3	6.2	92.5
नायगाव	-	-	70.3	20.6	8.7	0.4
नांदेड	-	-	28.0	68.9	3.1	-
उमरी	-	10.9	89.1	-	-	-

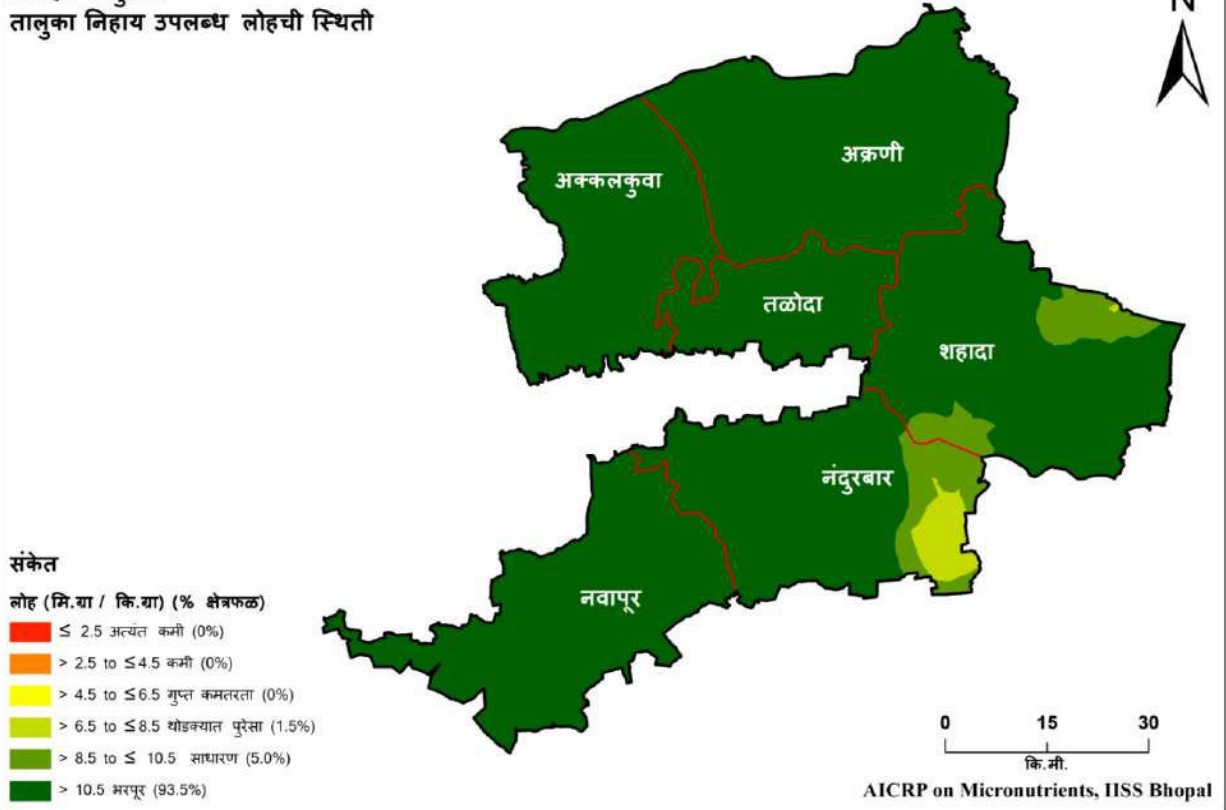
जिल्हा - नंदुरबार
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



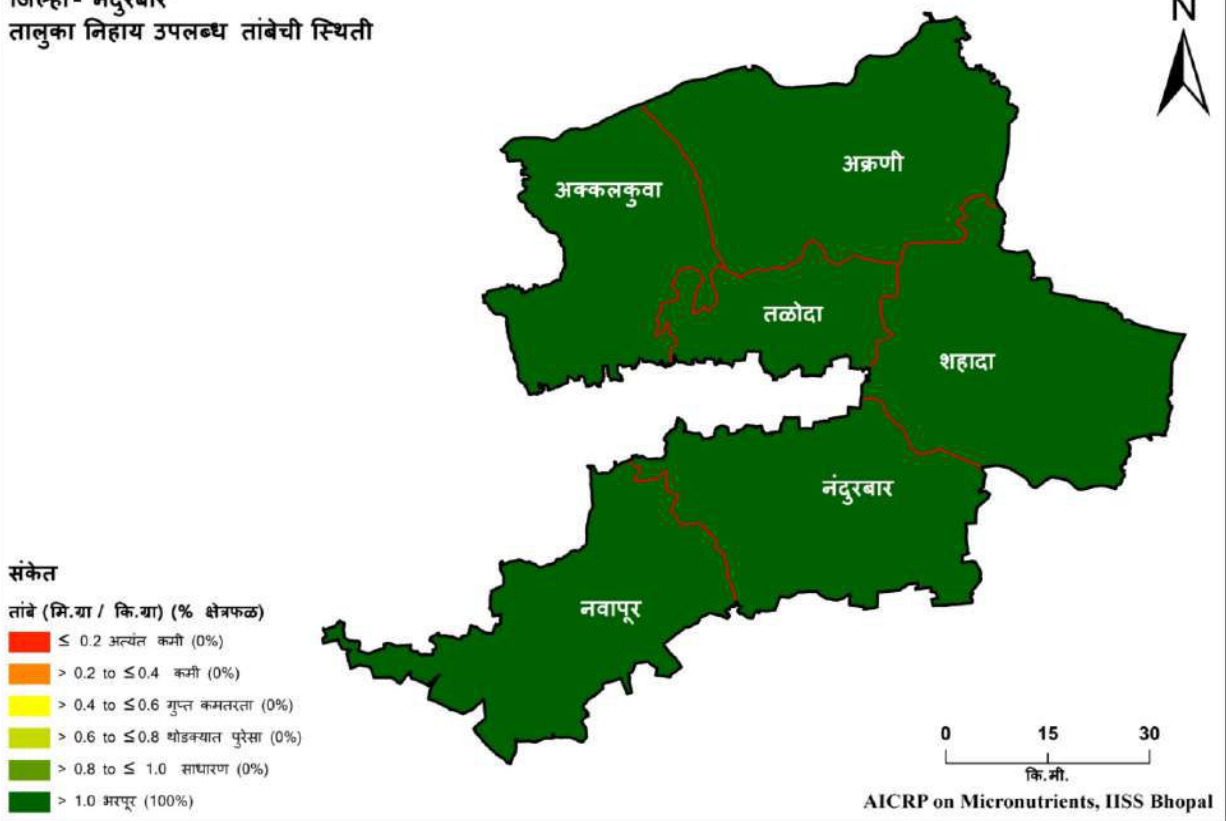
जिल्हा - नंदुरबार
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



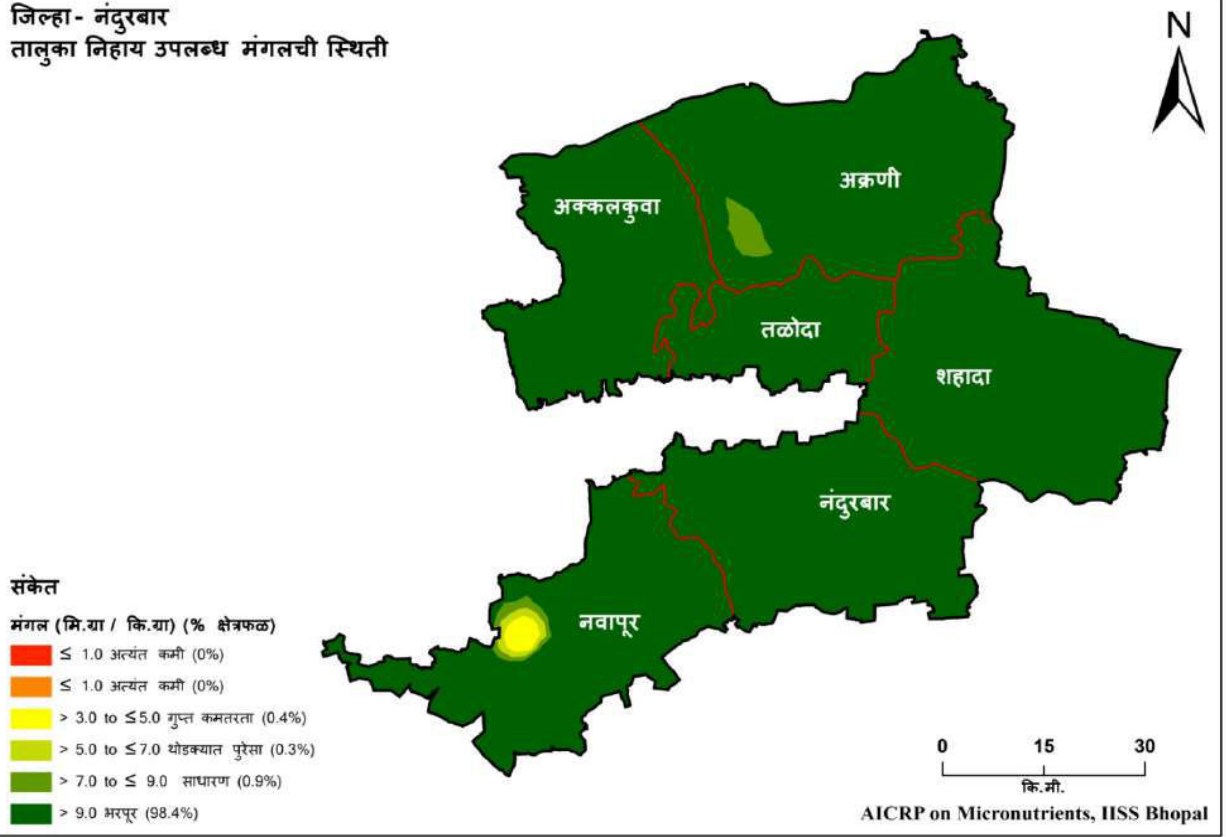
जिल्हा - नंदुरबार
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



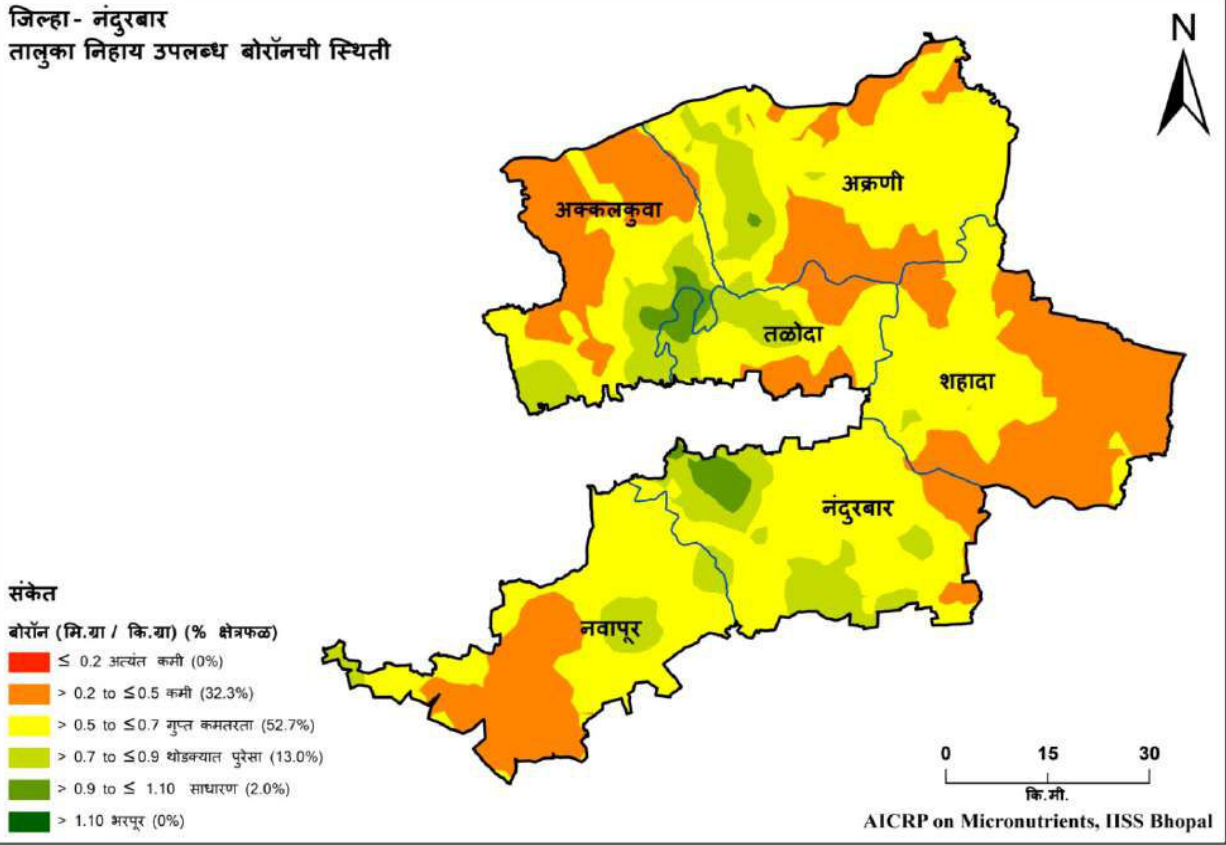
जिल्हा - नंदुरबार
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - नंदुरबार
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - नंदुरबार
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



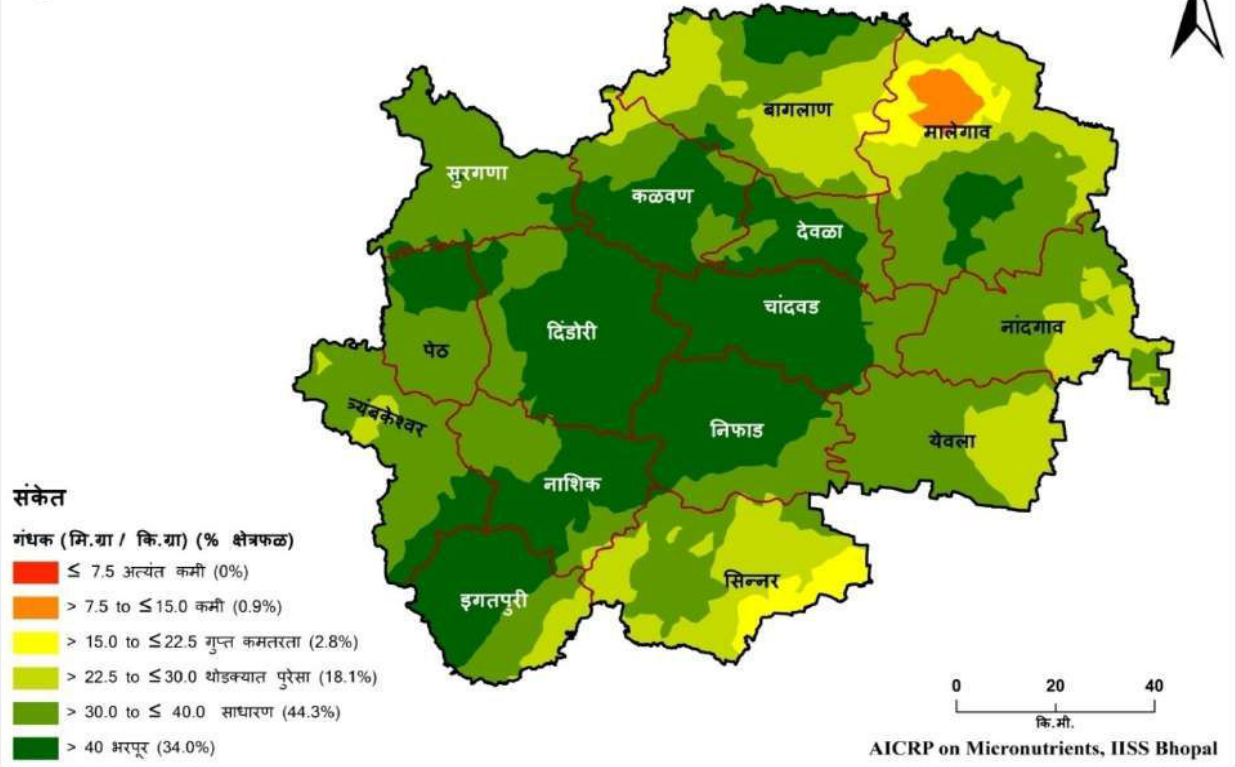
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	नंदुरबार
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धत	:	1. बाजरी – ज्वारी 2. ज्वारी- पडीक 3. कापूस – पडीक

नंदुरबार जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

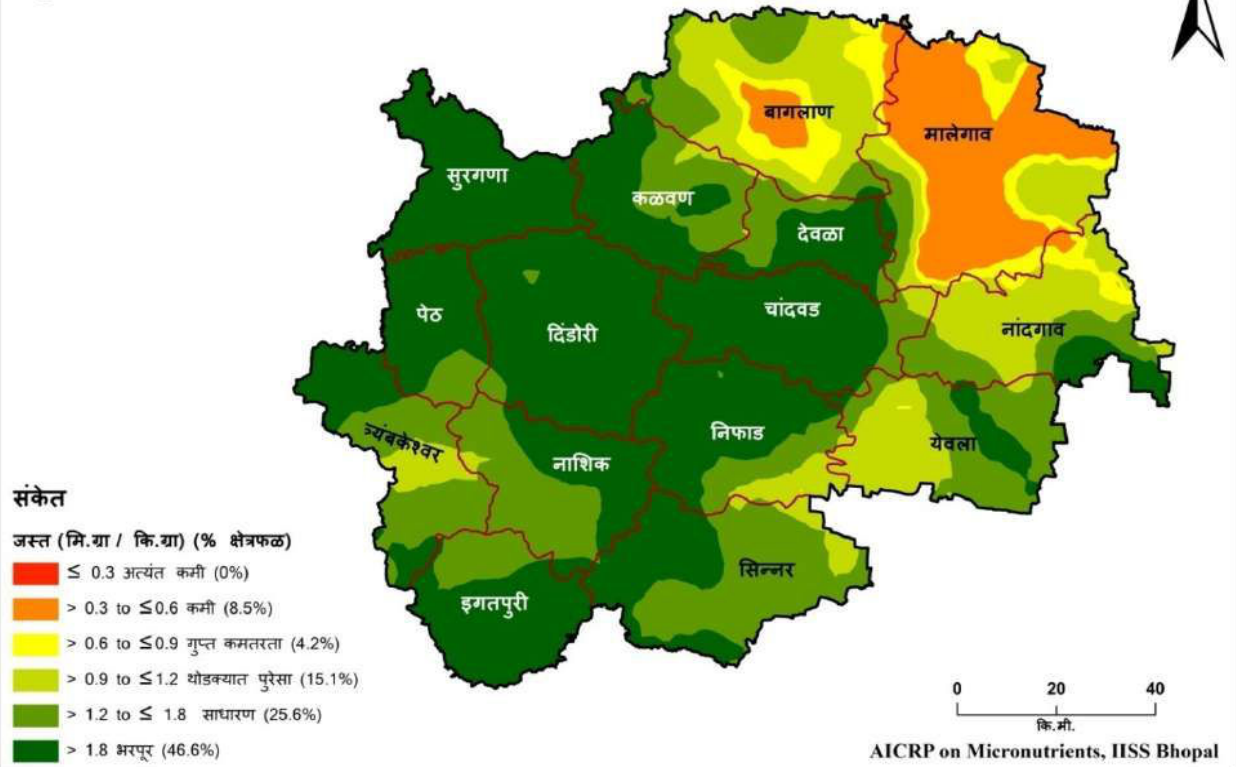
तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अक्कलकुवा	-	43.1	56.3	0.5	-	-
अक्रणी	-	55.4	39.5	5.1	-	-
नंदुरबार	-	-	3.6	46.5	49.9	-
नवापूर	-	-	47.9	52.1	-	-
शहादा	-	3.0	44.3	51.7	1.0	-
तळोदा	-	41.2	57.7	1.1	-	-
जस्त						
अक्कलकुवा	-	-	58.3	31.7	10.0	-
अक्रणी	-	10.6	61.7	21.9	5.8	-
नंदुरबार	-	-	-	12.9	87.1	-
नवापूर	-	5.9	41.6	42.3	10.2	-
शहादा	-	-	36.4	74.5	22.5	-
तळोदा	-	-	-	14.8	85.2	-
लोह						
अक्कलकुवा	-	-	-	-	-	100
अक्रणी	-	-	-	-	-	100
नंदुरबार	-	-	-	8.3	13.1	78.6
नवापूर	-	-	-	-	-	100
शहादा	-	-	-	0.1	13.0	86.9
तळोदा	-	-	-	-	-	100
तांबे						
अक्कलकुवा	-	-	-	-	-	100
अक्रणी	-	-	-	-	-	100
नंदुरबार	-	-	-	-	-	100
नवापूर	-	-	-	-	-	100
शहादा	-	-	-	-	-	100
तळोदा	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अक्कलकुवा	-	-	-	-	-	100

अक्रणी	-	-	-	-	2.7	97.3
नंदुरबार	-	-	-	-	-	100
नवापूर	-	-	2.1	1.8	2.2	94.0
शहादा	-	-	-	-	-	100
तळोदा	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
अक्कलकुवा	-	44.6	32.7	19.0	3.7	-
अक्रणी	-	22.0	66.6	11.2	0.2	-
नंदुरबार	-	7.6	64.3	23.1	5.0	-
नवापूर	-	34.0	56.1	9.9	-	-
शहादा	-	56.4	43.1	0.5	-	-
तळोदा	-	26.1	45.3	22.6	6.0	-

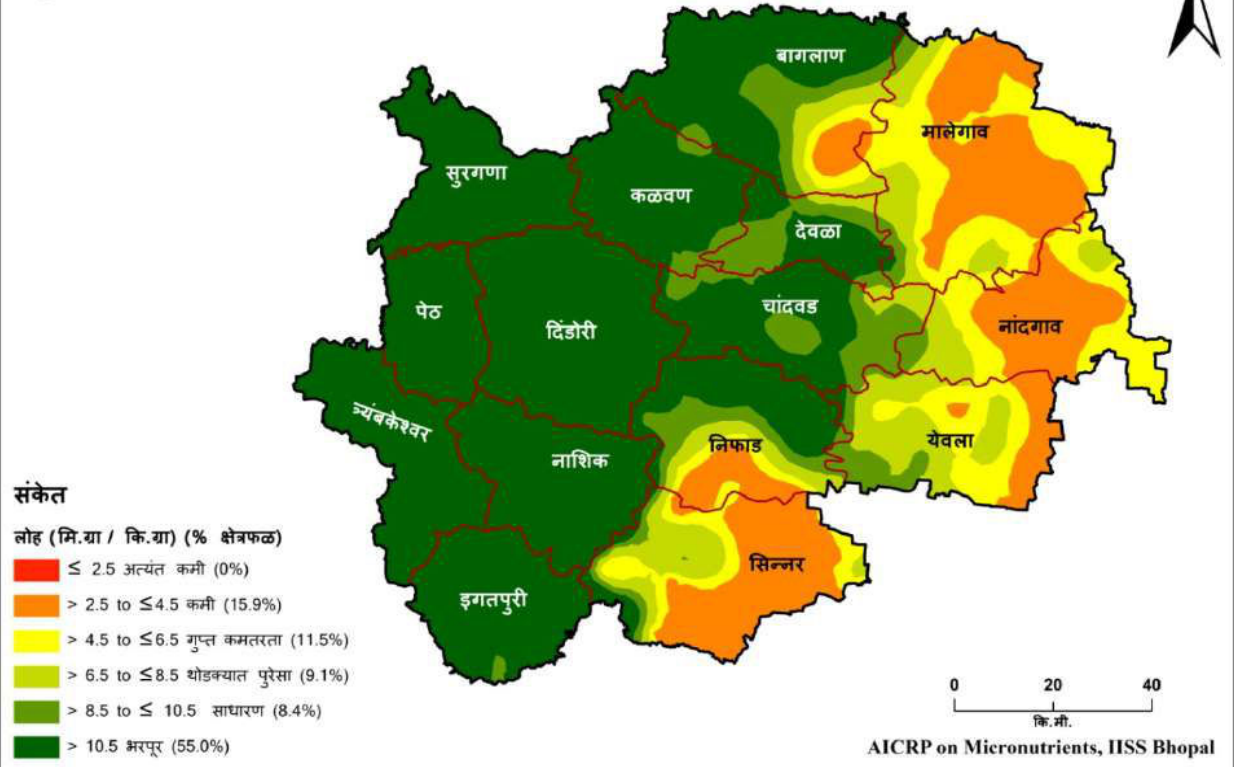
जिल्हा - नाशिक
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



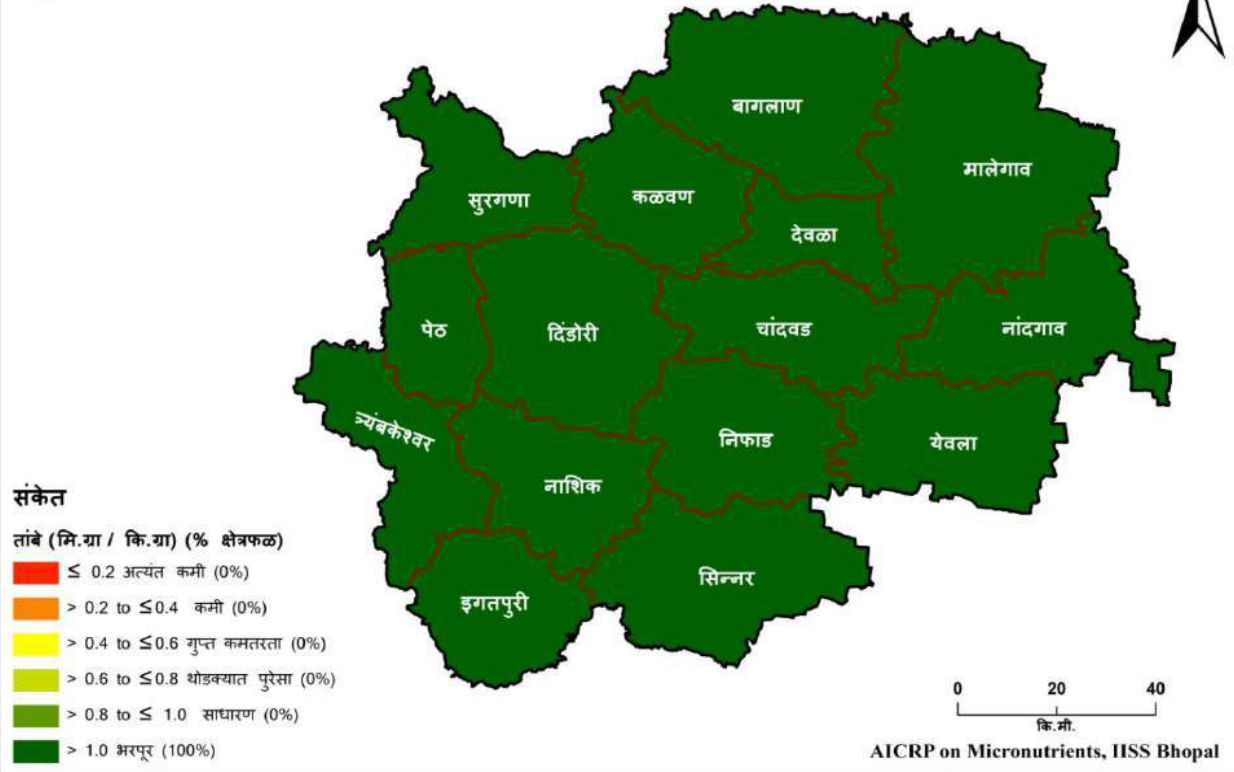
जिल्हा - नाशिक
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



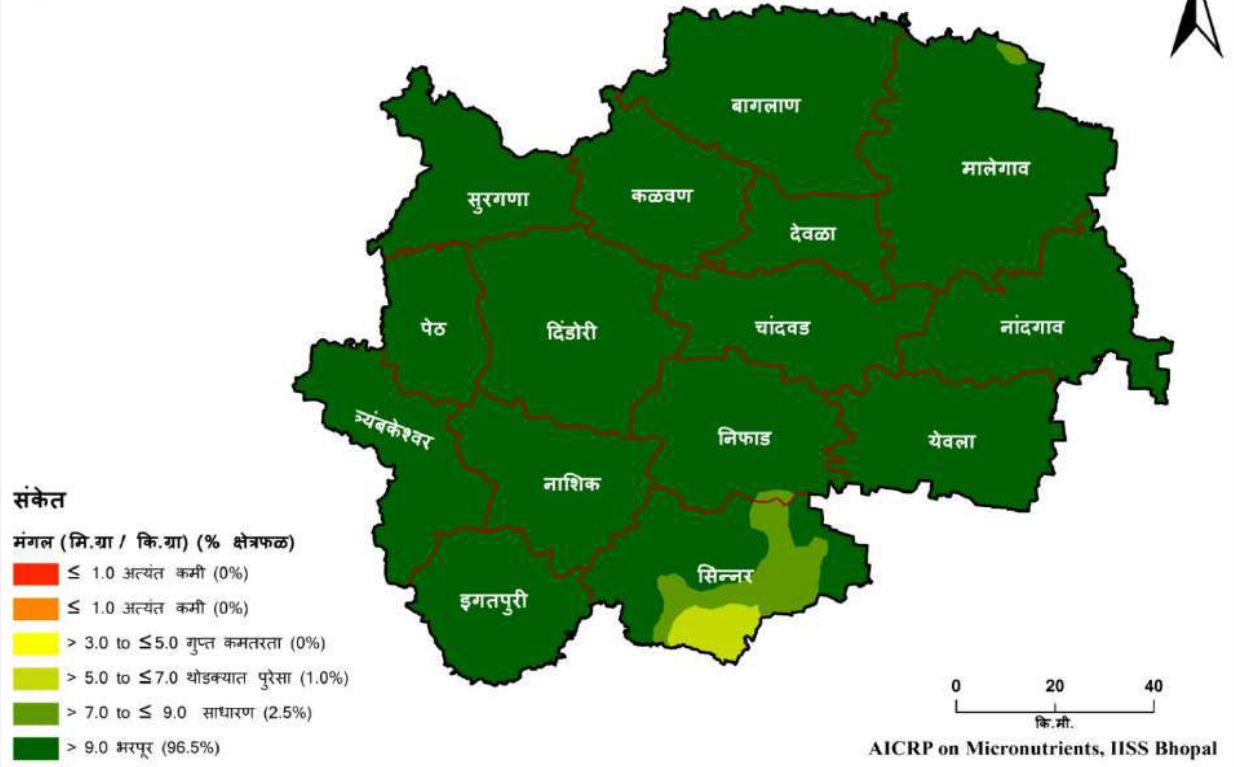
जिल्हा - नाशिक
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



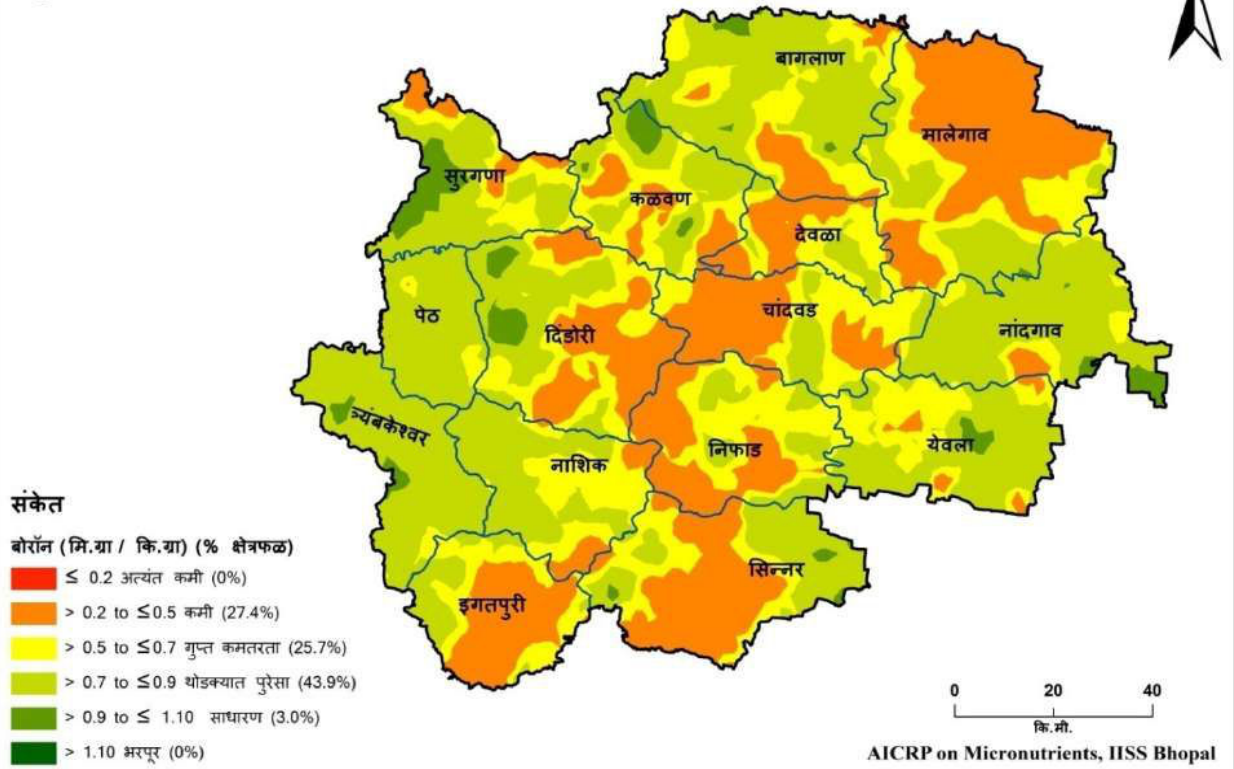
जिल्हा - नाशिक
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - नाशिक
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - नाशिक
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	नाशिक
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. धान - वाल 2. भात - गहू 3. भात & हरबरा

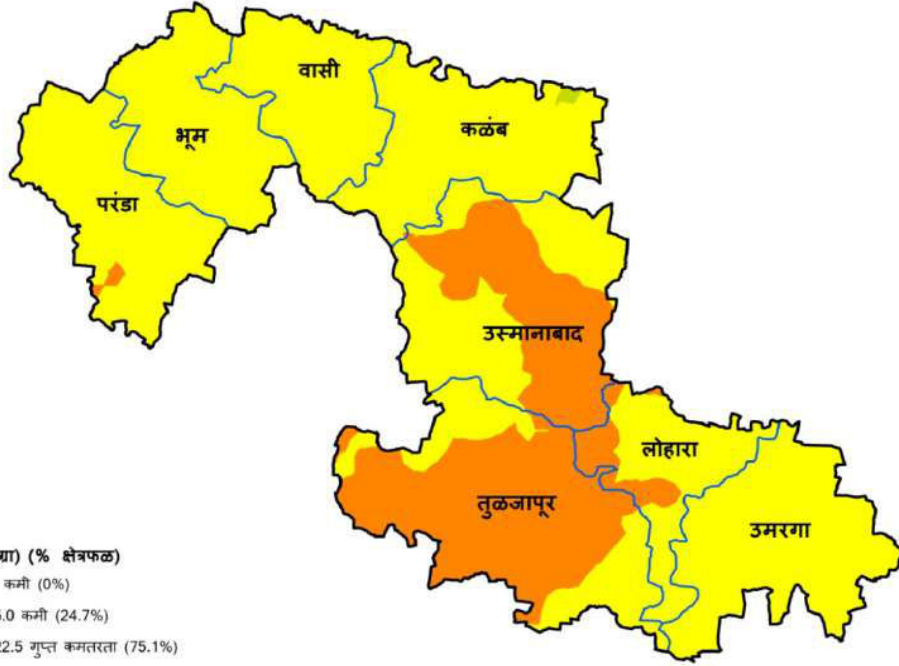
नाशिक जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
बागलाण	-	-	-	18.6	56.0	25.4
चांदवड	-	-	-	-	9.2	90.8
देवळा	-	-	-	-	14.4	85.6
दिंडोरी	-	-	-	-	3.7	96.3
इगतपुरी	-	-	-	2.1	29.4	68.5
कळवण	-	-	-	-	20.3	79.7
मालेगाव	-	-	6.6	22.6	50.8	20.1
नांदगाव	-	-	-	-	98.6	1.4
नाशिक	-	-	-	-	6.5	93.5
निफाड	-	-	-	-	17.1	82.9
पेठ	-	-	-	-	32.8	67.2
सिन्नर	-	-	-	31.1	64.4	4.5
सुरगणा	-	-	-	-	32.0	68.0
त्र्यंबकेश्वर	-	-	-	-	59.2	40.8
येवला	-	-	-	5.1	89.1	5.8
जस्त						
बागलाण	-	-	31.3	42.9	23.7	2.1
चांदवड	-	-	-	3.5	9.5	87.0
देवळा	-	-	-	0.8	32.4	66.8
दिंडोरी	-	-	-	-	2.3	97.7
इगतपुरी	-	-	-	-	22.1	77.9
कळवण	-	-	-	4.2	34.6	61.2
मालेगाव	-	14.8	60.4	18.2	5.3	1.4
नांदगाव	-	-	10.5	50.3	26.3	12.9
नाशिक	-	-	-	1.9	52.0	46.1
निफाड	-	-	-	12.4	19.6	68.0
पेठ	-	-	-	-	17.6	82.4
सिन्नर	-	-	-	6.4	56.2	37.4
सुरगणा	-	-	-	-	-	100

त्र्यंबकेश्वर	-	-	-	14.3	51.4	34.3
येवला	-	-	-	31.2	56.1	12.8
लोह						
बागलाण	-	-	12.2	10.0	13.4	64.4
चांदवड	-	-	-	6.1	30.4	63.5
देवळा	-	-	3.3	14.8	30.5	51.4
दिंडोरी	-	-	-	-	-	100
इगतपुरी	-	-	-	-	1.6	98.4
कळवण	-	-	-	-	6.3	93.7
मालेगाव	-	7.2	75.6	13.2	3.4	0.6
नांदगाव	-	12.6	68.9	15.0	3.5	-
नाशिक	-	-	-	-	-	100
निफाड	-	2.0	23.1	12.2	18.0	44.7
पेठ	-	-	-	-	-	100
सिन्नर	-	33.7	36.1	19.7	4.5	6.0
सुरगणा	-	-	-	-	-	100
त्र्यंबकेश्वर	-	-	-	-	-	100
येवला	-	1.2	45.2	37.9	14.1	1.6
तांबे						
बागलाण	-	-	-	-	-	100
चांदवड	-	-	-	-	-	100
देवळा	-	-	-	-	-	100
दिंडोरी	-	-	-	-	-	100
इगतपुरी	-	-	-	-	-	100
कळवण	-	-	-	-	-	100
मालेगाव	-	-	-	-	-	100
नांदगाव	-	-	-	-	-	100
नाशिक	-	-	-	-	-	100
निफाड	-	-	-	-	-	100
पेठ	-	-	-	-	-	100
सिन्नर	-	-	-	-	-	100
सुरगणा	-	-	-	-	-	100
त्र्यंबकेश्वर	-	-	-	-	-	100
येवला	-	-	-	-	-	100
मंगल						
बागलाण	-	-	-	-	-	100
चांदवड	-	-	-	-	-	100
देवळा	-	-	-	-	-	100
दिंडोरी	-	-	-	-	-	100
इगतपुरी	-	-	-	-	-	100
कळवण	-	-	-	-	-	100
मालेगाव	-	-	-	-	1.0	99.0

नांदगाव	-	-	-	-	-	100
नाशिक	-	-	-	-	-	100
निफाड	-	-	-	-	1.5	98.5
पेठ	-	-	-	-	-	100
सिन्नर	-	-	-	12.3	27.5	60.2
सुरगणा	-	-	-	-	-	100
त्र्यंबकेश्वर	-	-	-	-	-	100
येवला	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
बागलाण	-	15.6	81.1	3.4	-	-
चांदवड	-	55.0	45.0	-	-	-
देवळा	-	45.4	54.6	-	-	-
दिंडोरी	-	41.8	54.1	4.1	-	-
इगतपुरी	-	55.3	44.7	-	-	-
कळवण	-	25.2	74.5	0.3	-	-
मालेगाव	-	59.7	40.3	-	-	-
नांदगाव	-	5.0	90.2	4.9	-	-
नाशिक	-	12.1	87.9	-	-	-
निफाड	-	46.1	53.9	-	-	-
पेठ	-	-	100	-	-	-
सिन्नर	-	50.0	49.5	0.6	-	-
सुरगणा	-	15.2	69.1	15.3	0.4	-
त्र्यंबकेश्वर	-	-	97.1	2.9	-	-
येवला	-	9.9	90.1	-	-	-

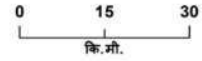
जिल्हा- उस्मानाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

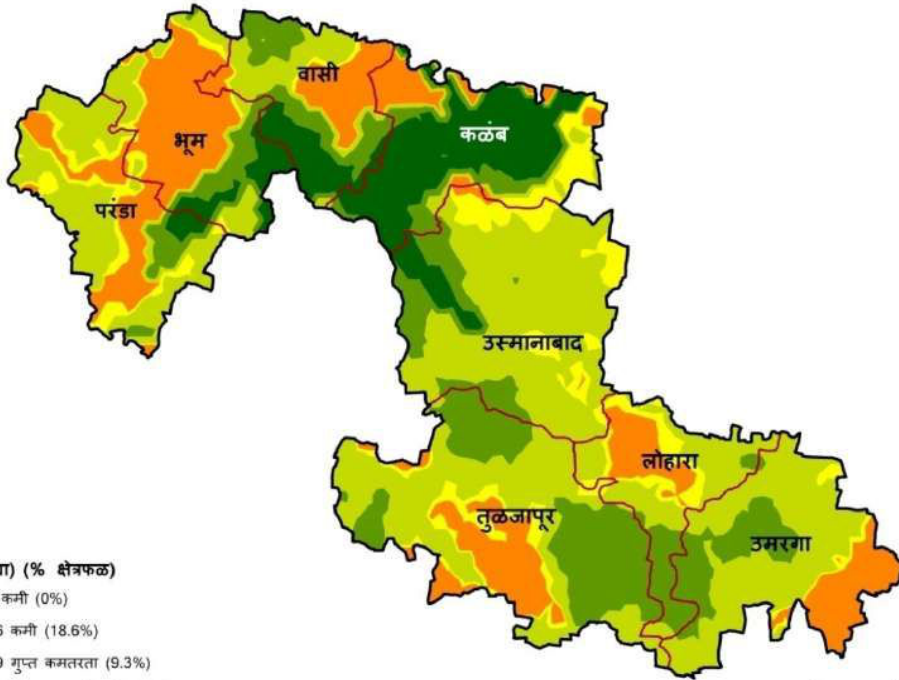
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (24.7%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (75.1%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0.1%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

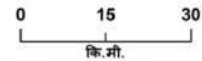
जिल्हा- उस्मानाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (18.6%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (9.3%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (41.7%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (19.3%)
- > 1.8 भरपूर (11.1%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

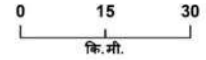
जिल्हा- उस्मानाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (2.6%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (3.3%)
- > 10.5 भरपूर (94.1%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

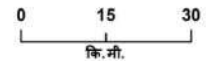
जिल्हा- उस्मानाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

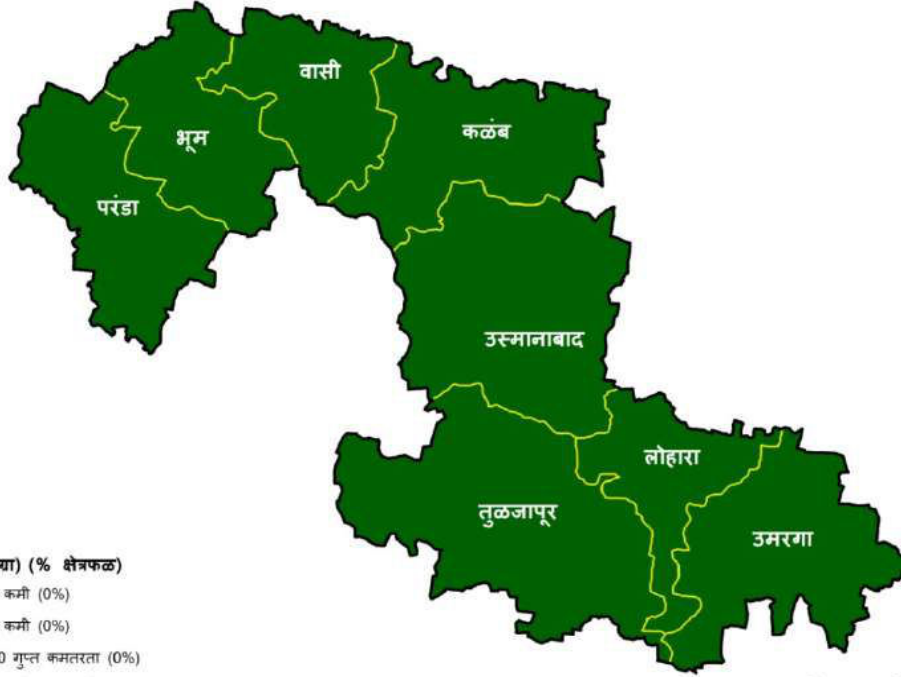
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

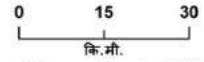
जिल्हा - उस्मानाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

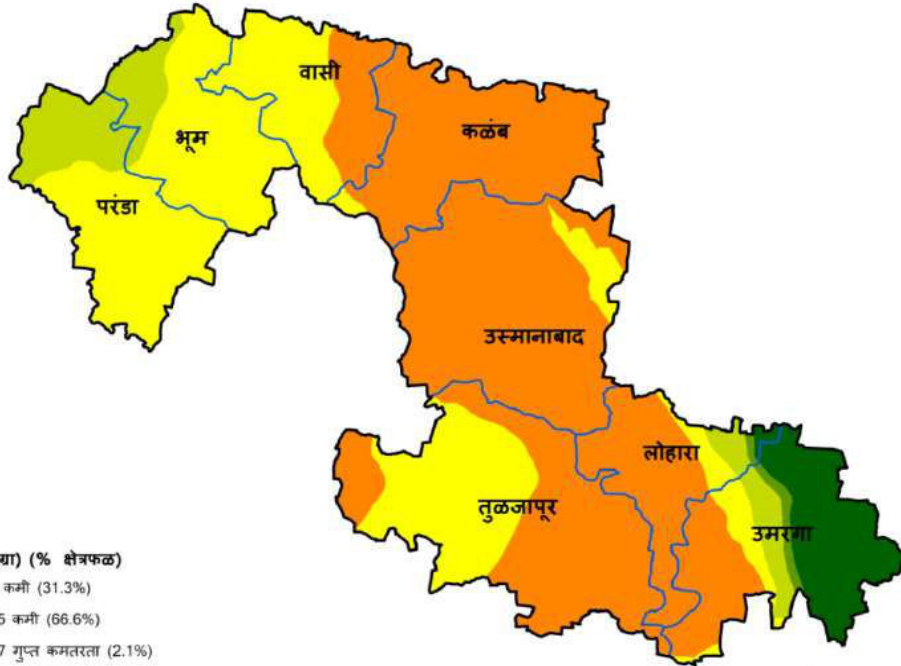
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (1.0%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (2.5%)
- > 9.0 भरपूर (96.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

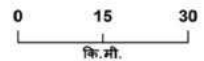
जिल्हा - उस्मानाबाद
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (31.3%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (66.6%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (2.1%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

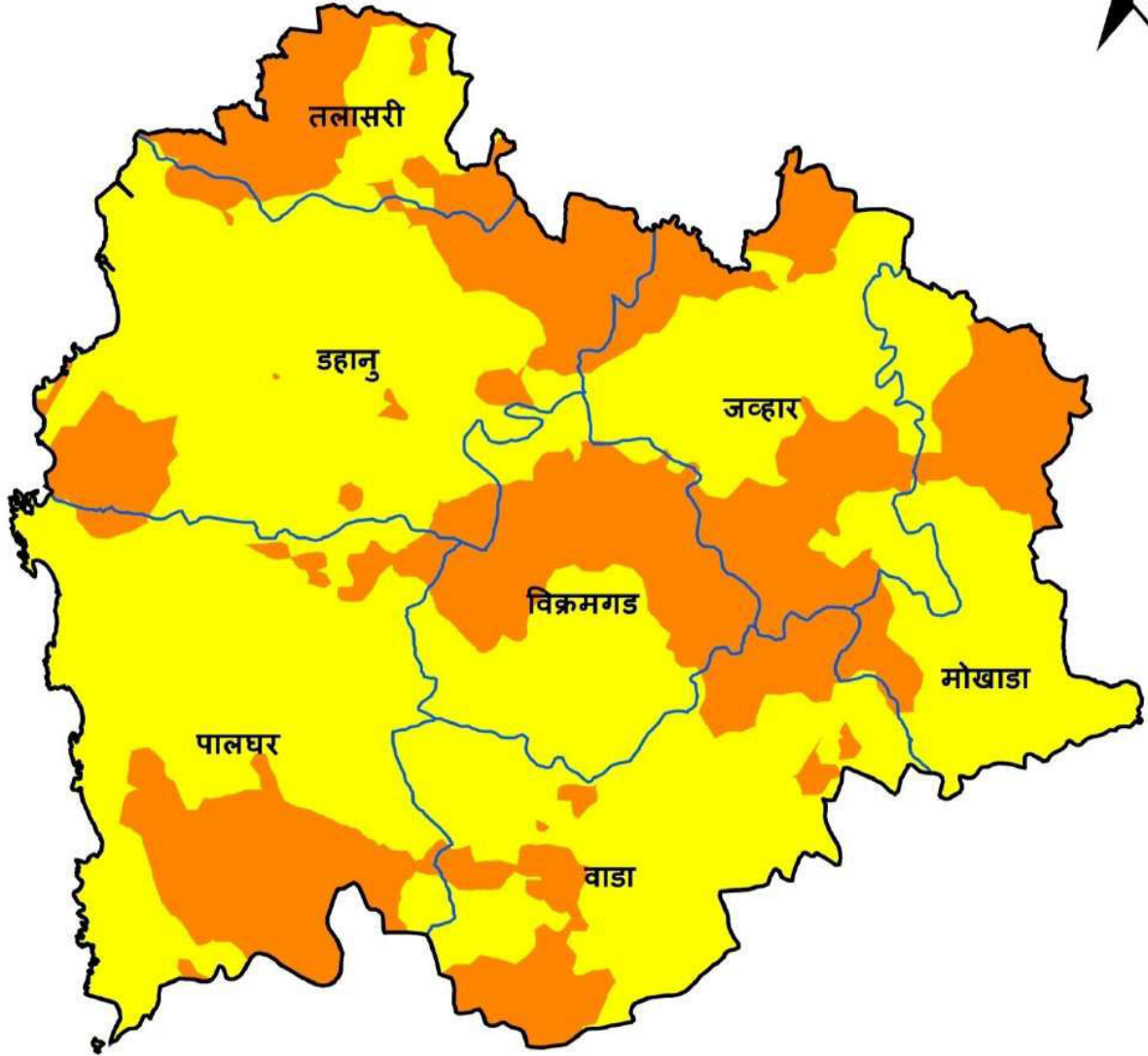
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	उस्मानाबाद
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. उडीद - ज्वारी 2. उडीद - हरबरा 3. ज्वारी- हरबरा

उस्मानाबाद जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
भूम	-	97.5	2.5	-	-	-
कळंब	-	18.9	80.0	1.1	-	-
लोहारा	-	93.5	6.5	-	-	-
उस्मानाबाद	-	94.9	5.1	-	-	-
परंडा	-	85.6	14.4	-	-	-
तुळजापूर	-	93.2	6.8	-	-	-
उमरगा	-	50.5	49.5	-	-	-
वासी	-	84.7	15.3	-	-	-
जस्त						
भूम	-	-	53.8	20.0	12.6	13.6
कळंब	-	0.1	23.9	6.8	16.0	53.1
लोहारा	-	-	40.3	43.5	16.2	-
उस्मानाबाद	-	-	13.0	66.9	15.1	5.1
परंडा	-	-	40.1	50.3	6.6	3.0
तुळजापूर	-	-	23.7	42.5	33.9	-
उमरगा	-	0.1	20.4	59.9	19.7	-
वासी	-	1.3	26.4	26.8	25.3	20.2
लोह						
भूम	-	-	-	-	-	100
कळंब	-	-	-	-	-	100
लोहारा	-	-	-	-	-	100
उस्मानाबाद	-	-	-	-	-	100
परंडा	-	-	-	-	-	100
तुळजापूर	-	-	-	-	-	100
उमरगा	-	-	-	19.9	25.8	54.2
वासी	-	-	-	-	-	100
तांबे						
भूम	-	-	-	-	-	100
कळंब	-	-	-	-	-	100

लोहारा	-	-	-	-	-	100
उस्मानाबाद	-	-	-	-	-	100
परंडा	-	-	-	-	-	100
तुळजापूर	-	-	-	-	-	100
उमरगा	-	-	-	-	-	100
वासी	-	-	-	-	-	100
मंगल						
भूम	-	-	-	-	-	100
कळंब	-	-	-	-	-	100
लोहारा	-	-	-	-	-	100
उस्मानाबाद	-	-	-	-	-	100
परंडा	-	-	-	-	-	100
तुळजापूर	-	-	-	-	-	100
उमरगा	-	-	-	-	-	100
वासी	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
भूम	-	62.4	37.6	-	-	-
कळंब	-	100	-	-	-	-
लोहारा	-	86.4	5.8	3.6	1.6	2.7
उस्मानाबाद	-	100	-	-	-	-
परंडा	-	58.6	41.4	-	-	-
तुळजापूर	-	100	-	-	-	-
उमरगा	-	36.2	8.0	5.2	4.1	46.6
वासी	-	100	-	-	-	-

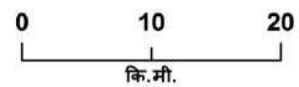
जिल्हा - पालघर
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

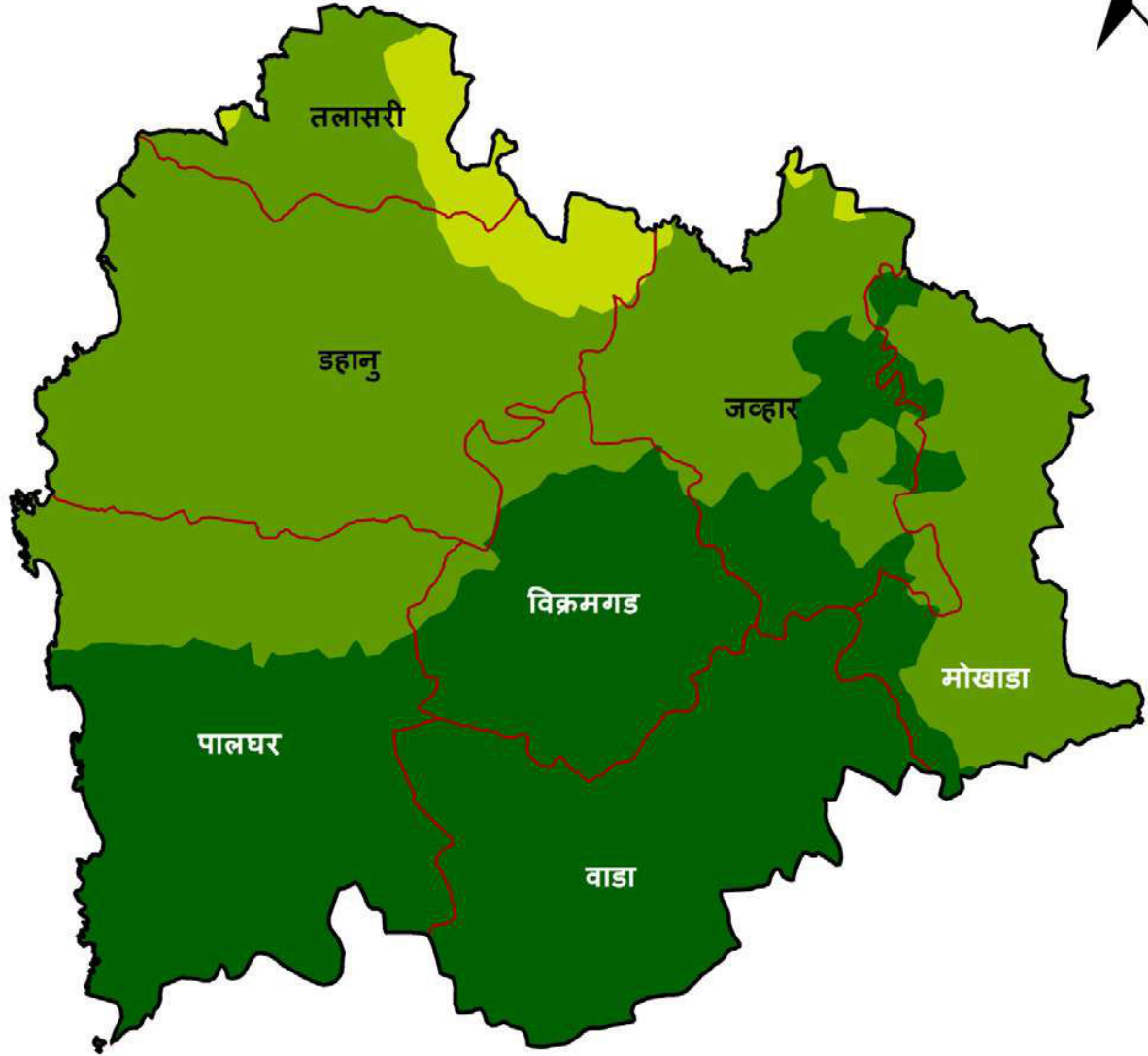
- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (33.8%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (66.2%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - पालघर

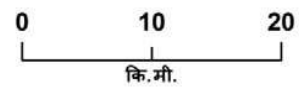
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (4.2%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (49.8%)
- > 1.8 भरपूर (46.0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - पालघर

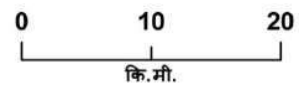
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (0%)
- > 10.5 भरणूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - पालघर

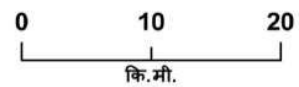
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

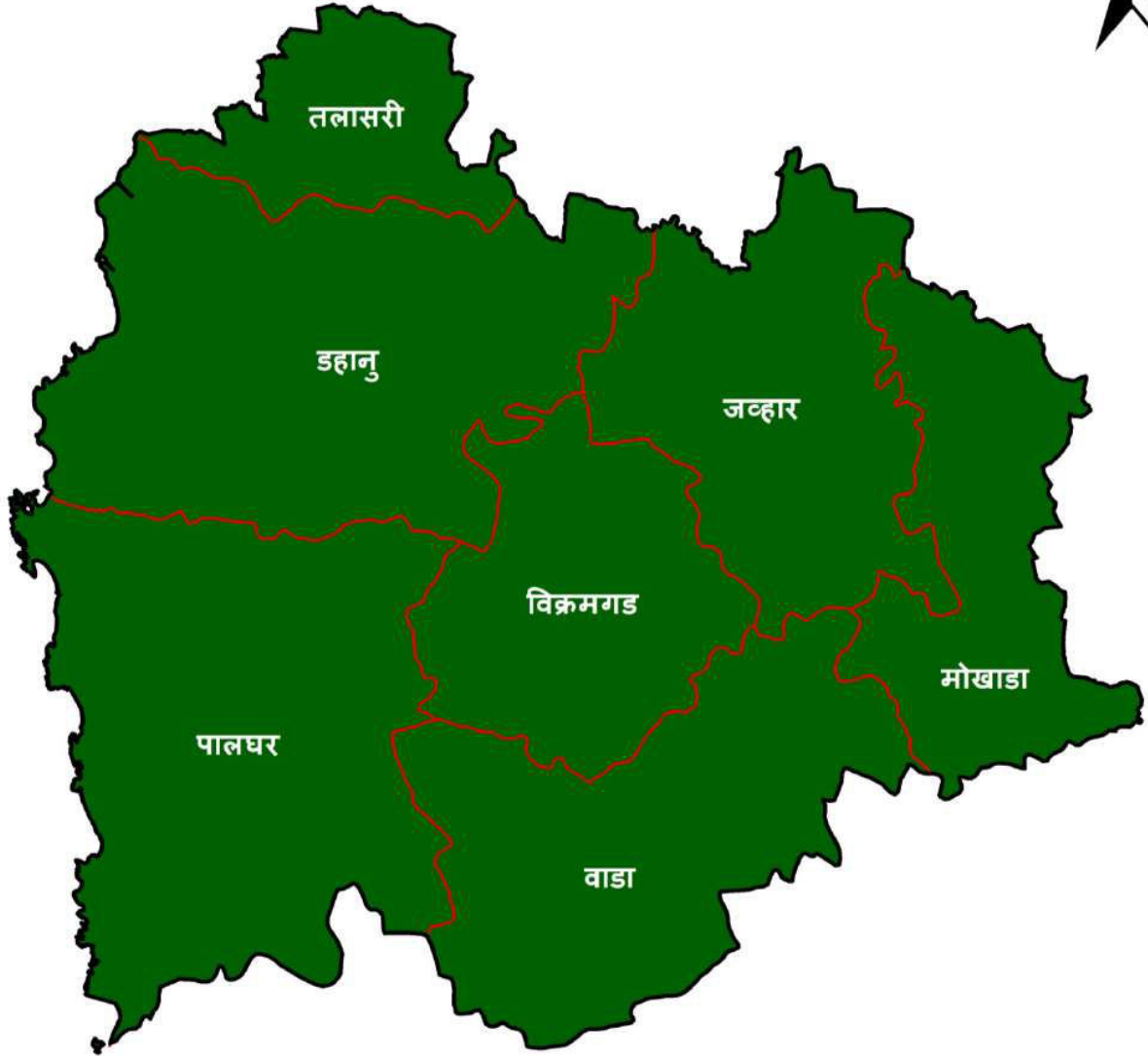
- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal







जिल्हा - पालघर

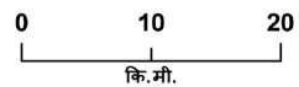
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

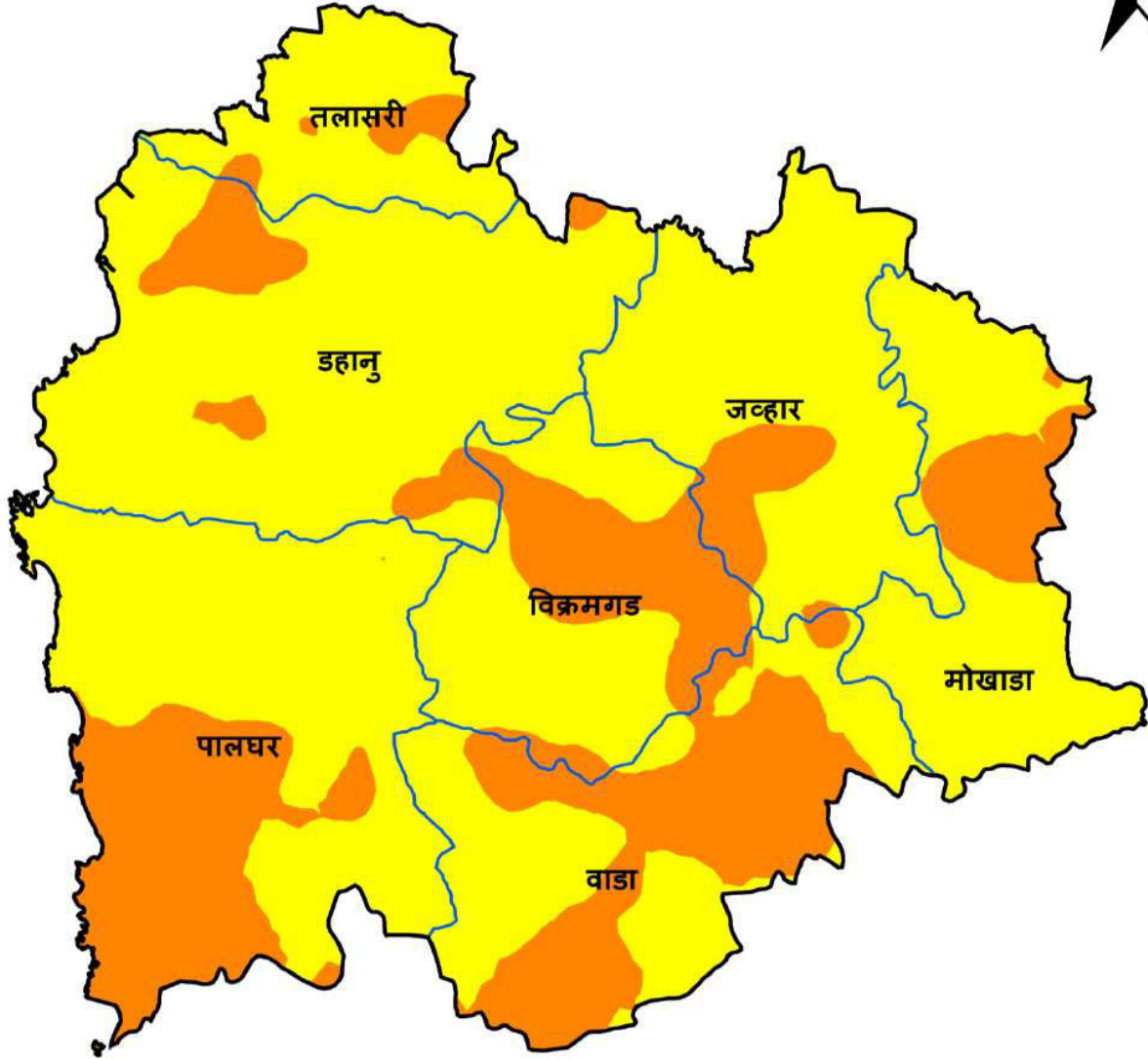
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
-  > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

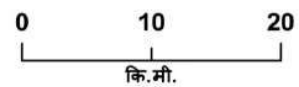
जिल्हा - पालघर
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (26.9%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (73.1%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

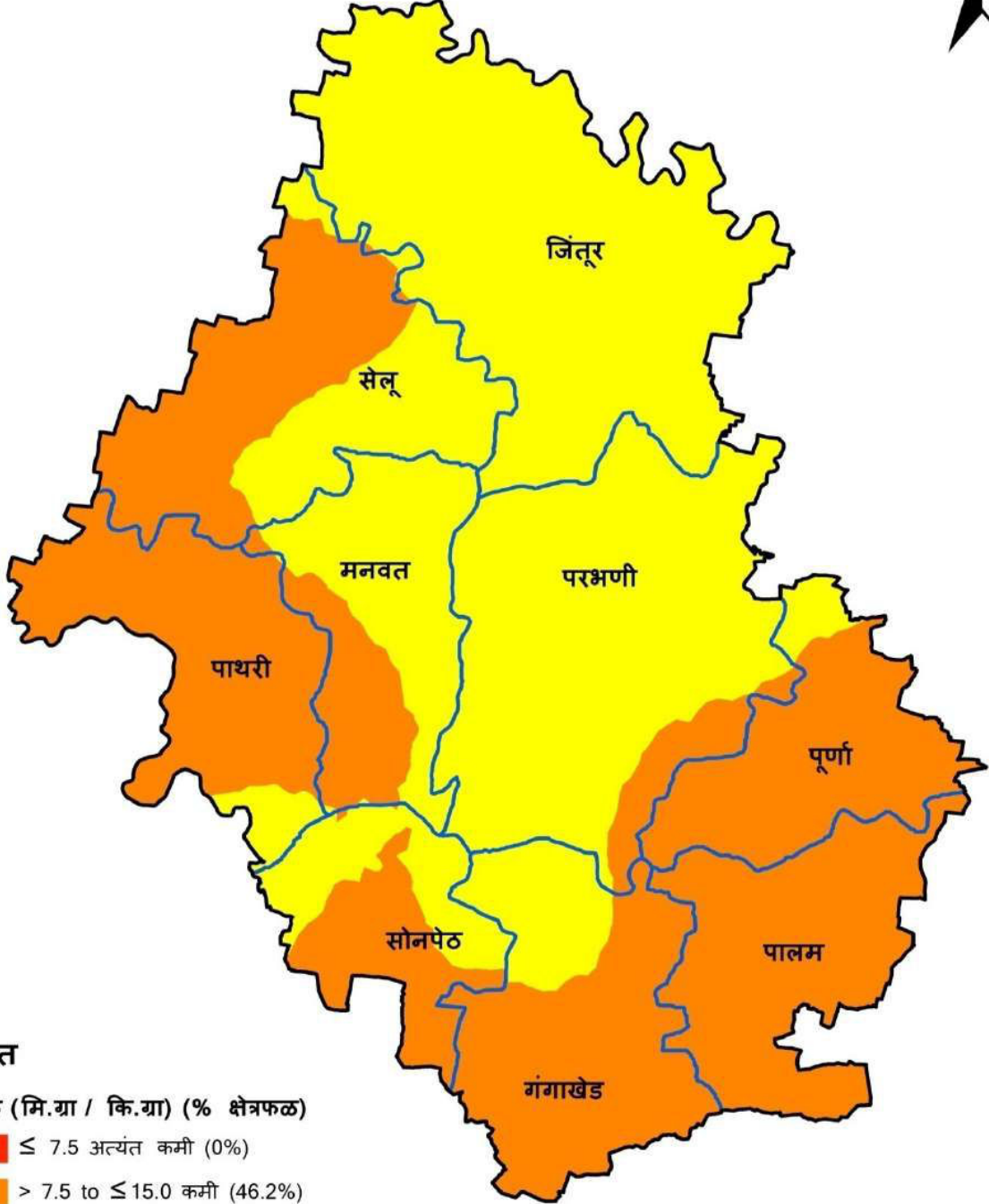
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	पालघर
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात - भाजीपाला 2. नाचणी- भात 3. तृणधान्ये - वाल

पालघर जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
डहानु	-	92.3	7.7	-	-	-
जव्हार	-	100	-	-	-	-
मोखाडा	-	100	-	-	-	-
पालघर	-	99.2	0.8	-	-	-
तलासरी	-	100	-	-	-	-
वाडा	-	95.3	4.7	-	-	-
विक्रमगड	-	99.9	0.1	-	-	-
जस्त						
डहानु	-	-	-	10.0	89.9	0.1
जव्हार	-	-	-	1.8	67.8	30.3
मोखाडा	-	-	-	-	80.7	19.3
पालघर	-	-	-	-	31.1	68.9
तलासरी	-	-	-	29.9	70.0	0.1
वाडा	-	-	-	-	-	100
विक्रमगड	-	-	-	-	15.0	85.0
लोह						
डहानु	-	-	-	-	-	100
जव्हार	-	-	-	-	-	100
मोखाडा	-	-	-	-	-	100
पालघर	-	-	-	-	-	100
तलासरी	-	-	-	-	-	100
वाडा	-	-	-	-	-	100
विक्रमगड	-	-	-	-	-	100
तांबे						
डहानु	-	-	-	-	-	100
जव्हार	-	-	-	-	-	100
मोखाडा	-	-	-	-	-	100
पालघर	-	-	-	-	-	100
तलासरी	-	-	-	-	-	100

वाडा	-	-	-	-	-	100
विक्रमगड	-	-	-	-	-	100
मंगल						
डहानु	-	-	-	-	-	100
जव्हार	-	-	-	-	-	100
मोखाडा	-	-	-	-	-	100
पालघर	-	-	-	-	-	100
तलासरी	-	-	-	-	-	100
वाडा	-	-	-	-	-	100
विक्रमगड	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
डहानु	-	77.3	22.7	-	-	-
जव्हार	-	59.8	40.2	-	-	-
मोखाडा	-	48.7	51.3	-	-	-
पालघर	-	69.0	31.0	-	-	-
तलासरी	-	64.8	35.2	-	-	-
वाडा	-	87.1	12.9	-	-	-
विक्रमगड	-	79.4	20.6	-	-	-

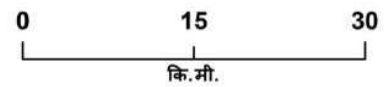
जिल्हा - परभणी
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

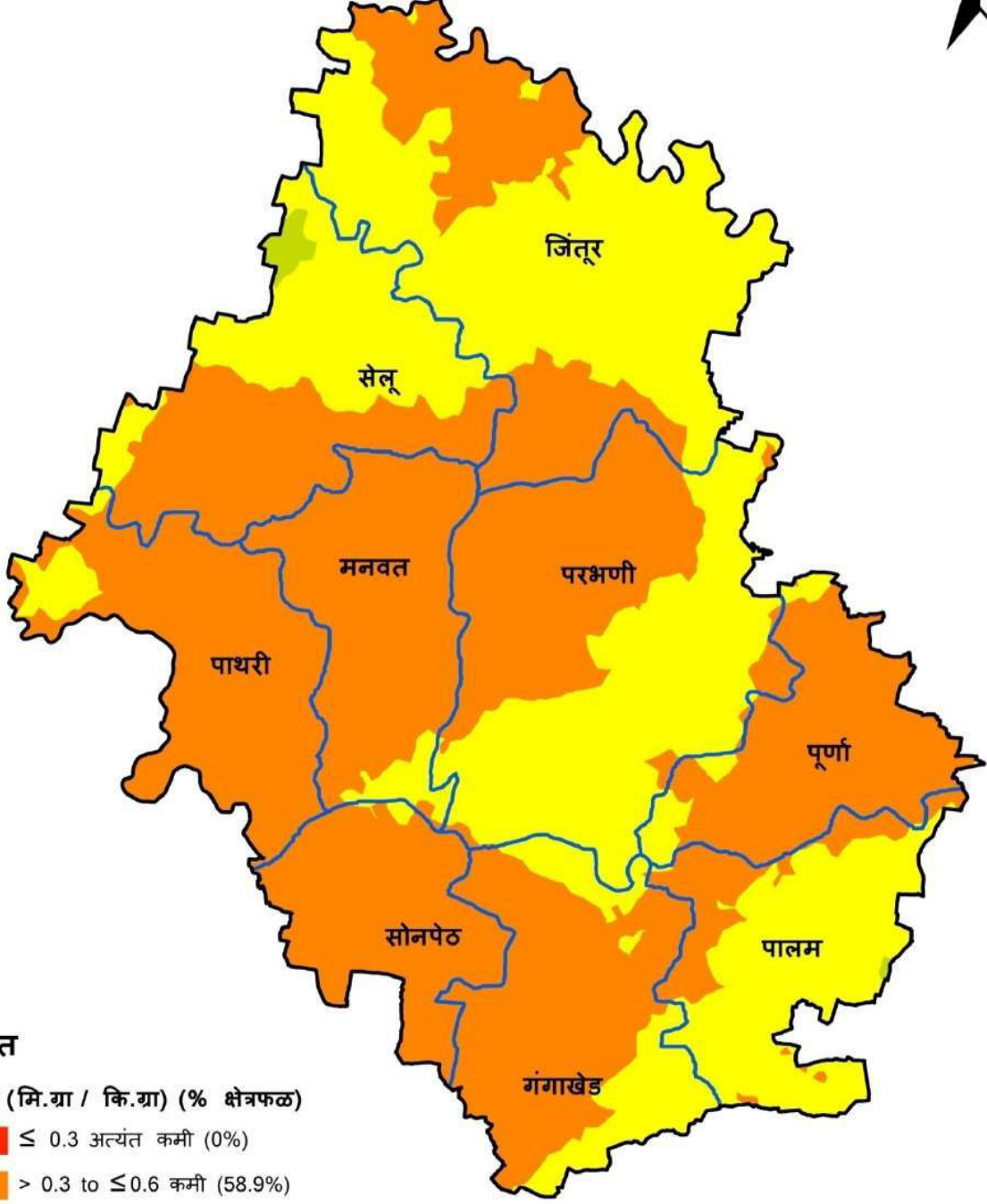
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (46.2%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (53.8%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

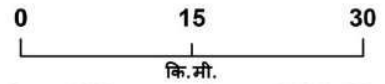
जिल्हा - परभणी
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

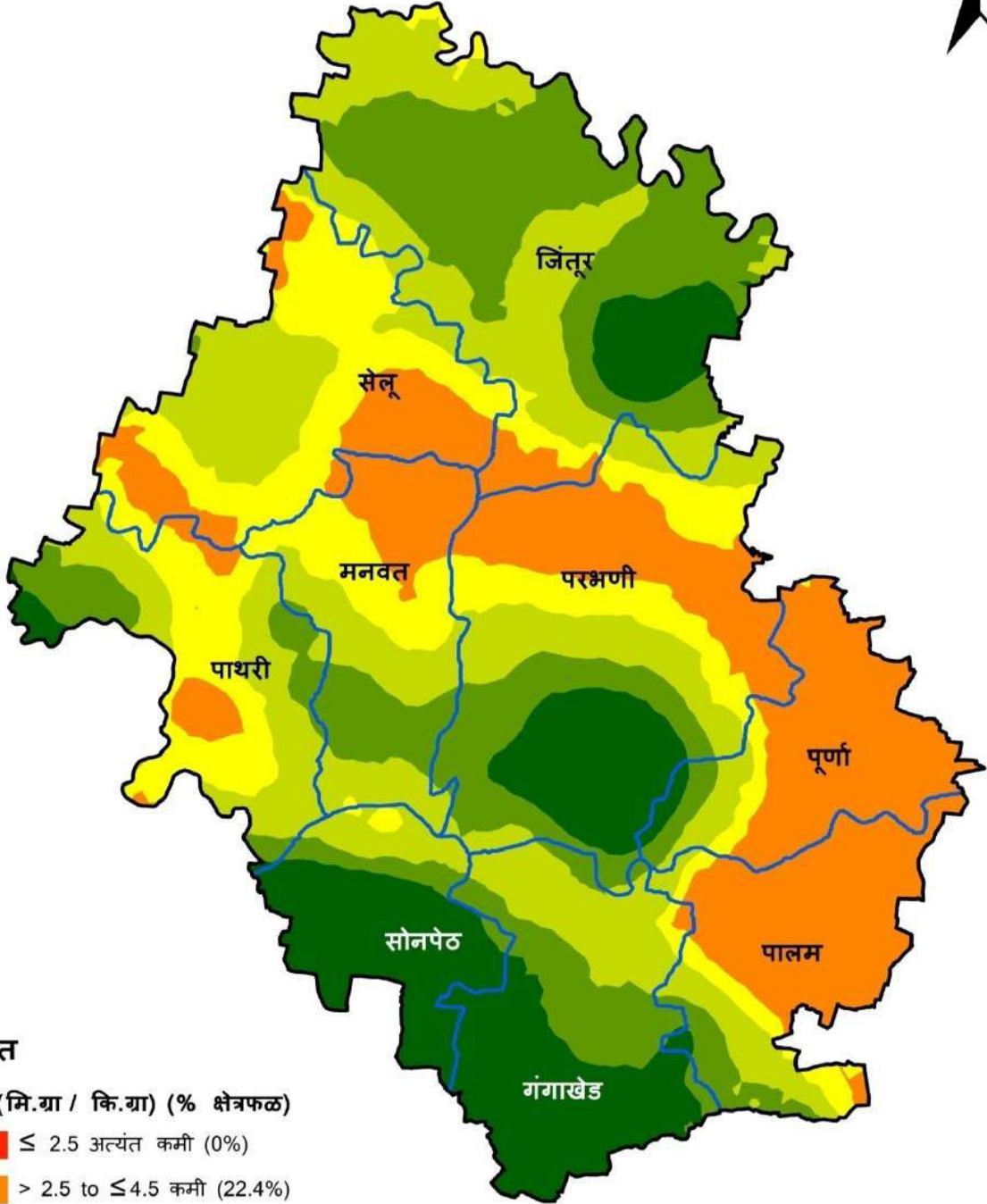
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (58.9%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (40.7%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (0.4%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (0%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

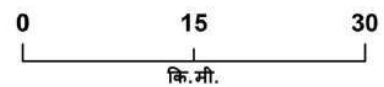
जिल्हा - परभणी
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

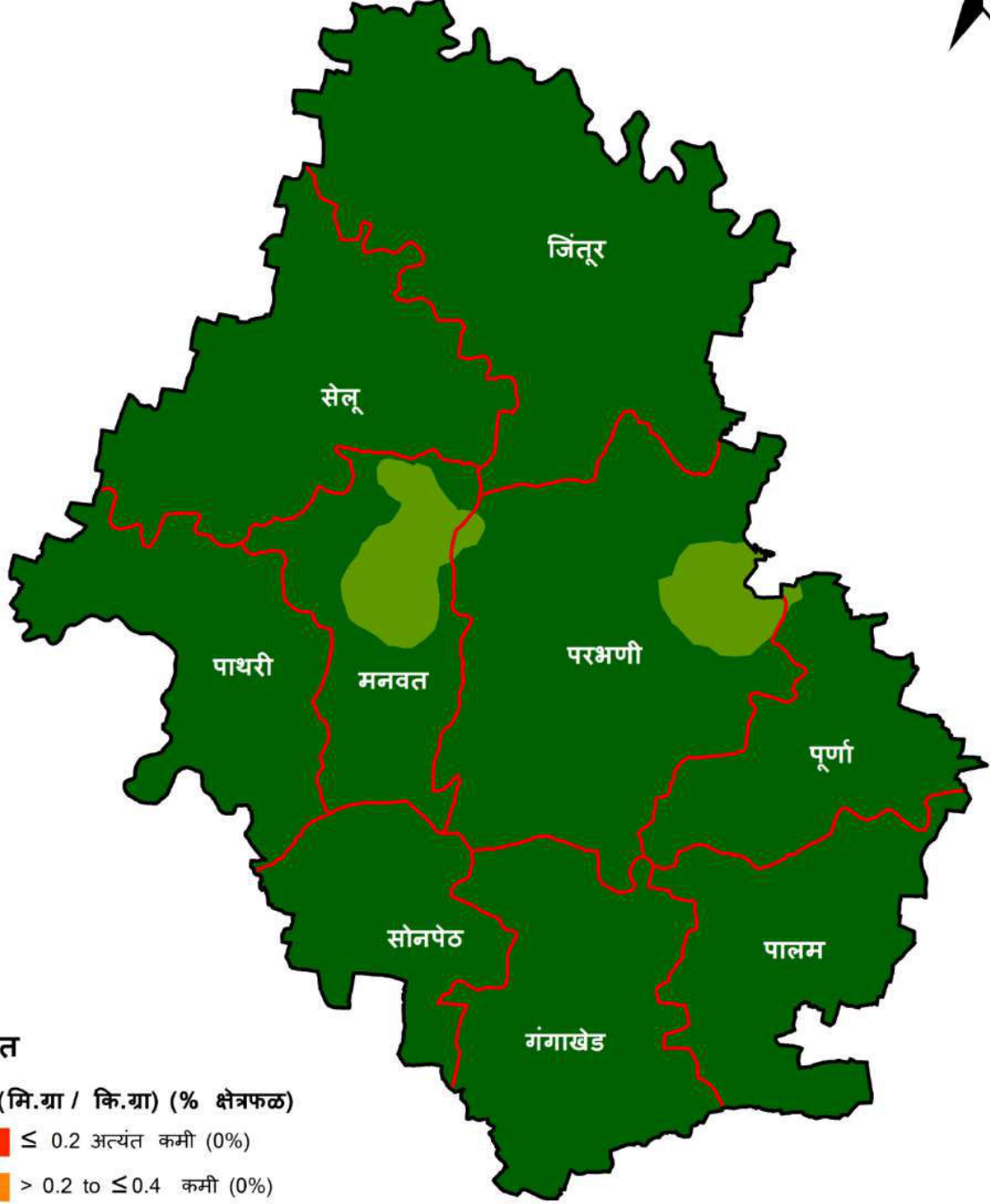
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (22.4%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (15.9%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (25.3%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (20.7%)
- > 10.5 भरपूर (15.6%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

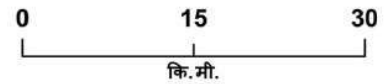
जिल्हा - परभणी
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

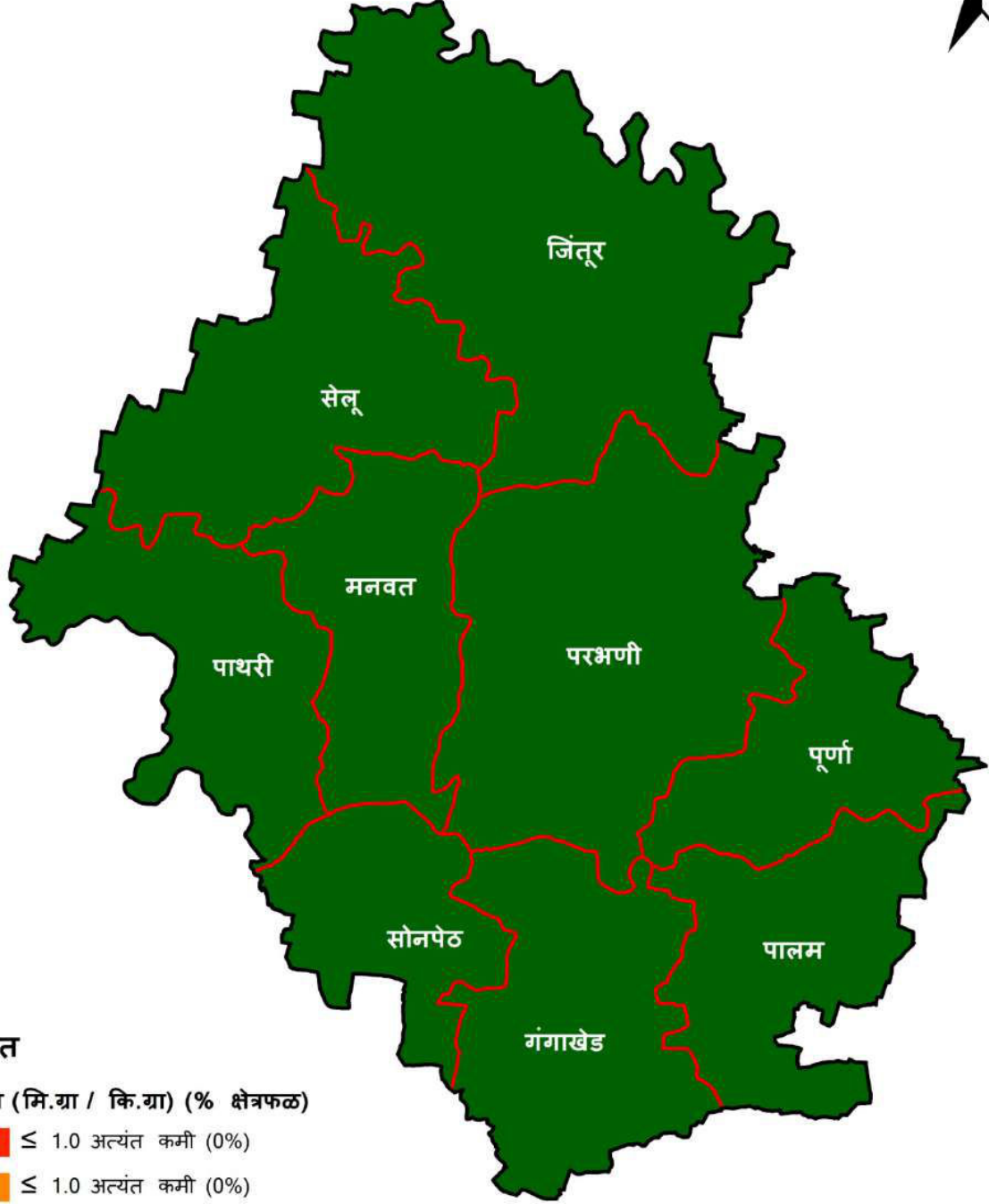
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (4.0%)
- > 1.0 भरपूर (96.0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

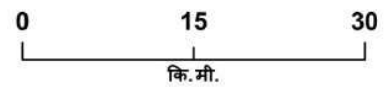
जिल्हा - परभणी
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

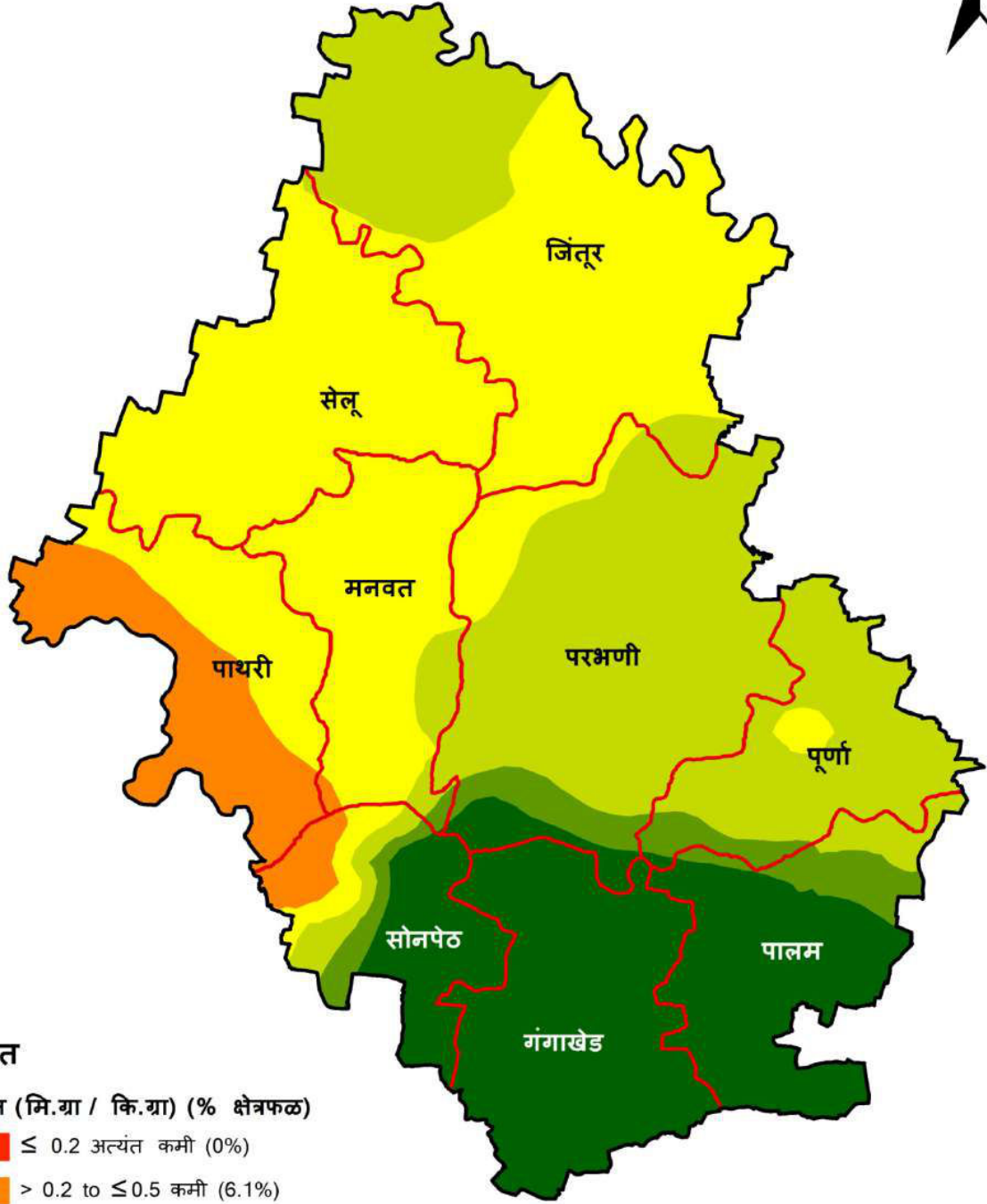
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
- > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

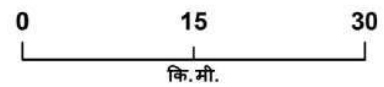
जिल्हा - परभणी
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (6.1%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (39.4%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (29.6%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (3.8%)
- > 1.10 भरपूर (21.1%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

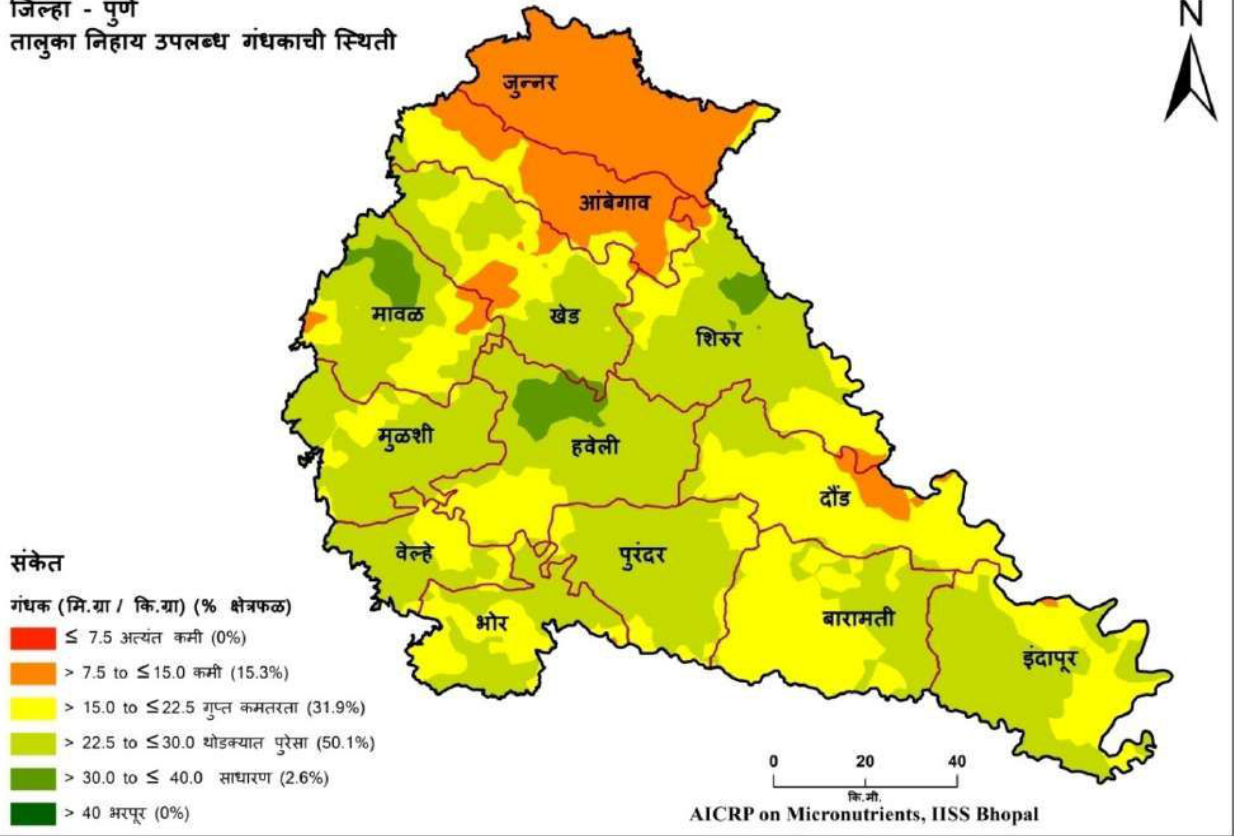
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	परभणी
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. ज्वारी- गहू 2. ज्वारी- हरबरा 3. कापूस - भुईमूंग

परभणी जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

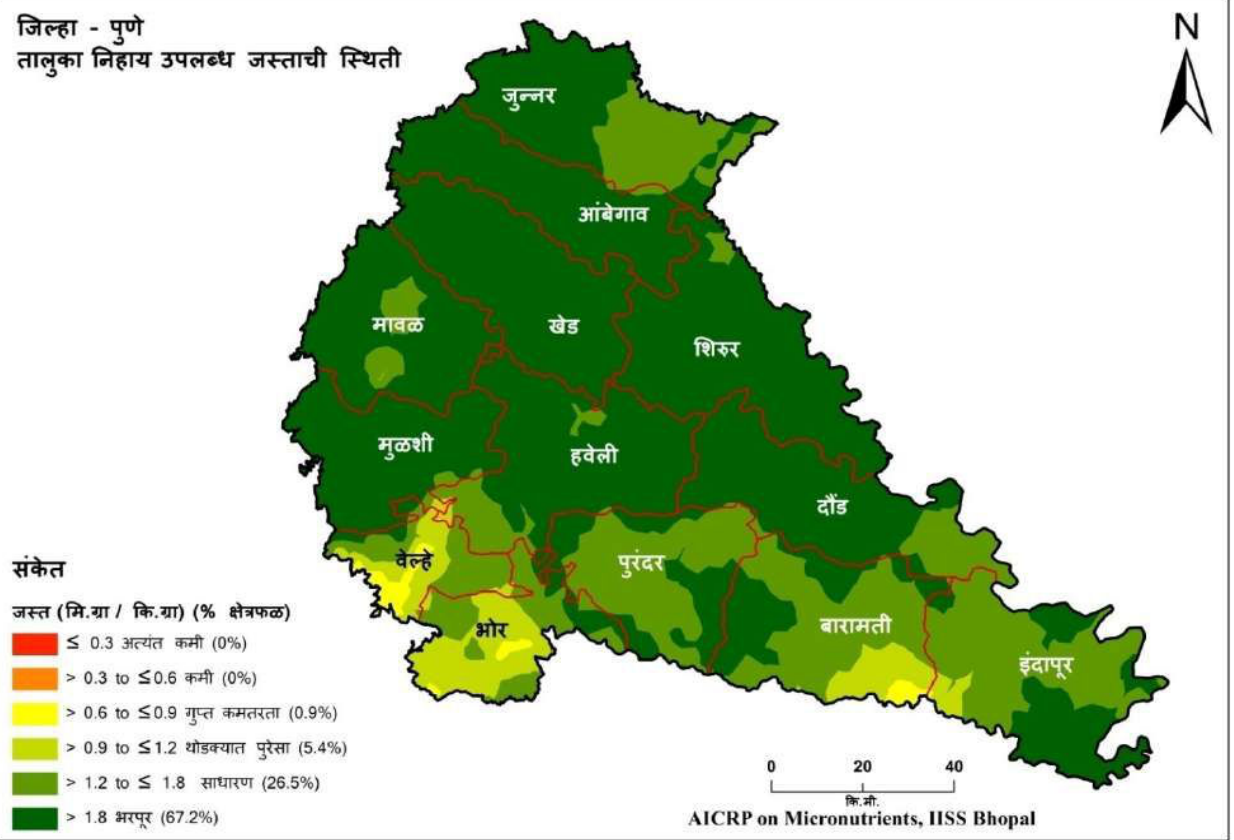
तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
गंगाखेड	-	100	-	-	-	-
जिंतूर	-	55.0	45.0	-	-	-
मनवत	-	100	-	-	-	-
पालम	-	100	-	-	-	-
परभणी	-	96.5	3.5	-	-	-
पाथरी	-	100	-	-	-	-
पूर्णा	-	100	-	-	-	-
सेलू	-	100	-	-	-	-
सोनपेठ	-	100	-	-	-	-
जस्त						
गंगाखेड	-	42.9	57.1	-	-	-
जिंतूर	-	11.2	88.8	-	-	-
मनवत	-	82.1	17.9	-	-	-
पालम	-	3.8	96.0	0.2	-	-
परभणी	-	32.7	67.3	-	-	-
पाथरी	-	68.3	31.7	-	-	-
पूर्णा	-	61.1	38.9	-	-	-
सेलू	-	28.1	71.9	-	-	-
सोनपेठ	-	82.1	17.9	-	-	-
लोह						
गंगाखेड	-	-	2.0	23.1	25.2	49.6
जिंतूर	-	-	7.1	35.7	47.4	9.8
मनवत	-	2.4	46.0	32.6	19.0	-
पालम	-	53.7	20.4	16.0	8.9	1.0
परभणी	-	-	43.5	19.3	17.9	19.3
पाथरी	-	-	41.9	36.6	18.1	3.4
पूर्णा	-	50.0	33.0	7.7	6.0	3.2
सेलू	-	2.8	66.7	30.5	-	-
सोनपेठ	-	-	0.8	15.0	11.1	73.1

तांबे						
गंगाखेड	-	-	-	-	-	100
जिंतूर	-	-	-	-	-	100
मनवत	-	-	-	-	27.2	72.8
पालम	-	-	-	-	-	100
परभणी	-	-	-	-	9.8	90.2
पाथरी	-	-	-	-	-	100
पूर्णा	-	-	-	-	0.8	99.2
सेलू	-	-	-	-	-	100
सोनपेठ	-	-	-	-	-	100
मंगल						
गंगाखेड	-	-	-	-	-	100
जिंतूर	-	-	-	-	-	100
मनवत	-	-	-	-	-	100
पालम	-	-	-	-	-	100
परभणी	-	-	-	-	-	100
पाथरी	-	-	-	-	-	100
पूर्णा	-	-	-	-	-	100
सेलू	-	-	-	-	-	100
सोनपेठ	-	-	-	-	-	100
बोरोन						
गंगाखेड	-	-	-	-	-	100
जिंतूर	-	-	66.4	33.6	-	-
मनवत	-	1.1	87.2	10.2	1.4	0.1
पालम	-	-	-	9.2	13.8	77.0
परभणी	-	-	9.3	79.2	6.2	5.3
पाथरी	-	57.5	42.5	-	-	-
पूर्णा	-	-	4.4	85.0	9.7	0.8
सेलू	-	-	99.7	0.3	-	-
सोनपेठ	-	13.1	11.8	12.5	11.2	51.4

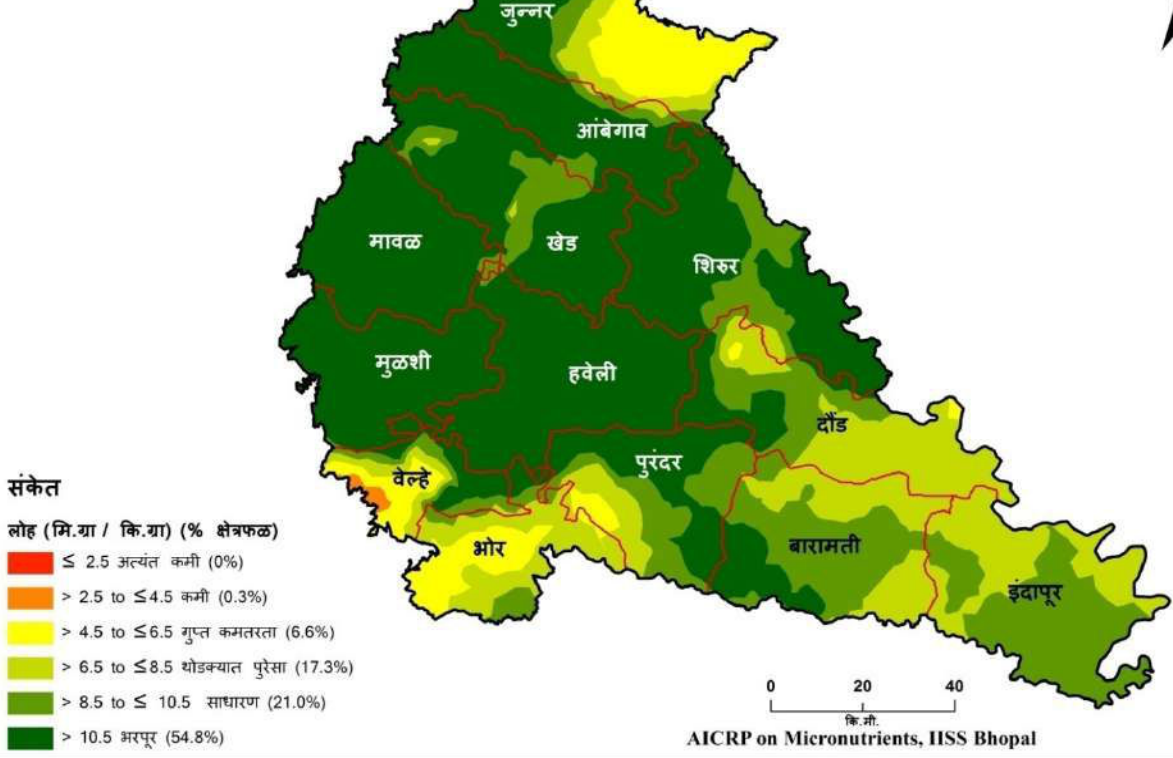
जिल्हा - पुणे
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



जिल्हा - पुणे
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



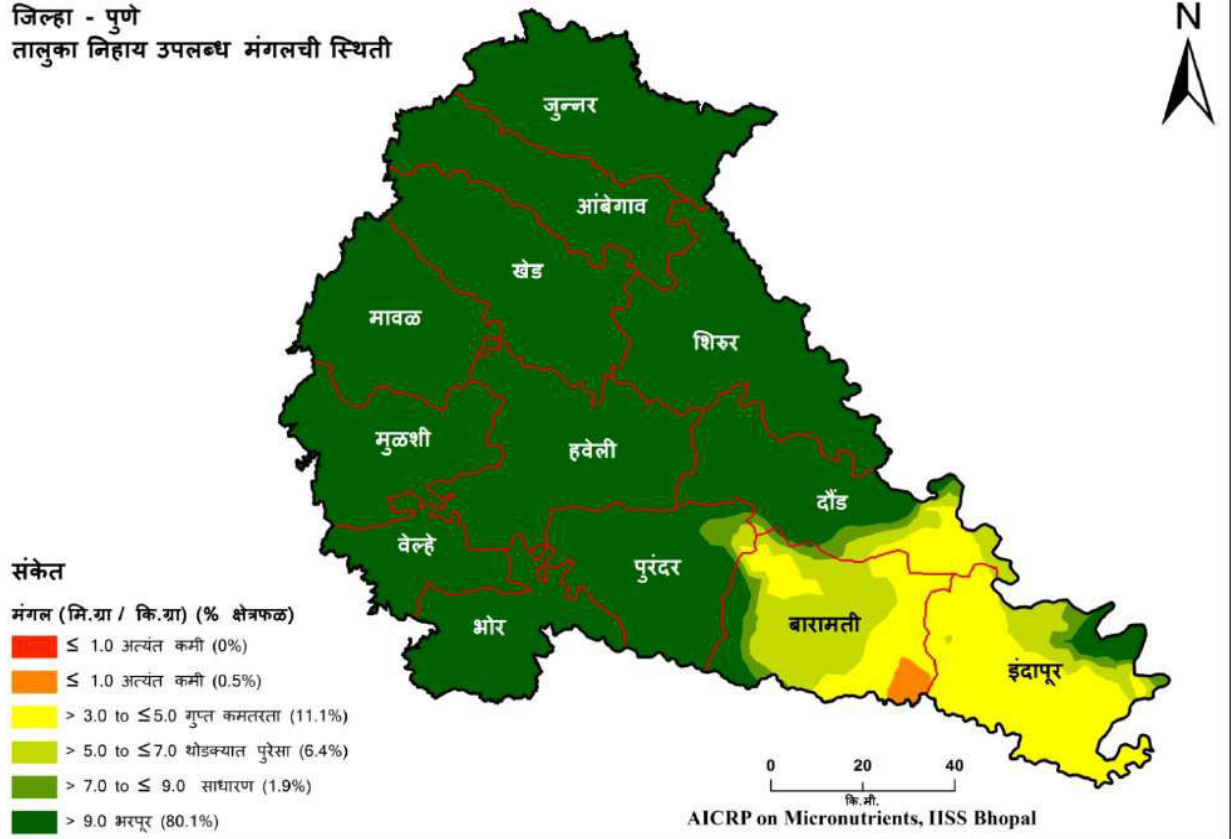
जिल्हा - पुणे
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



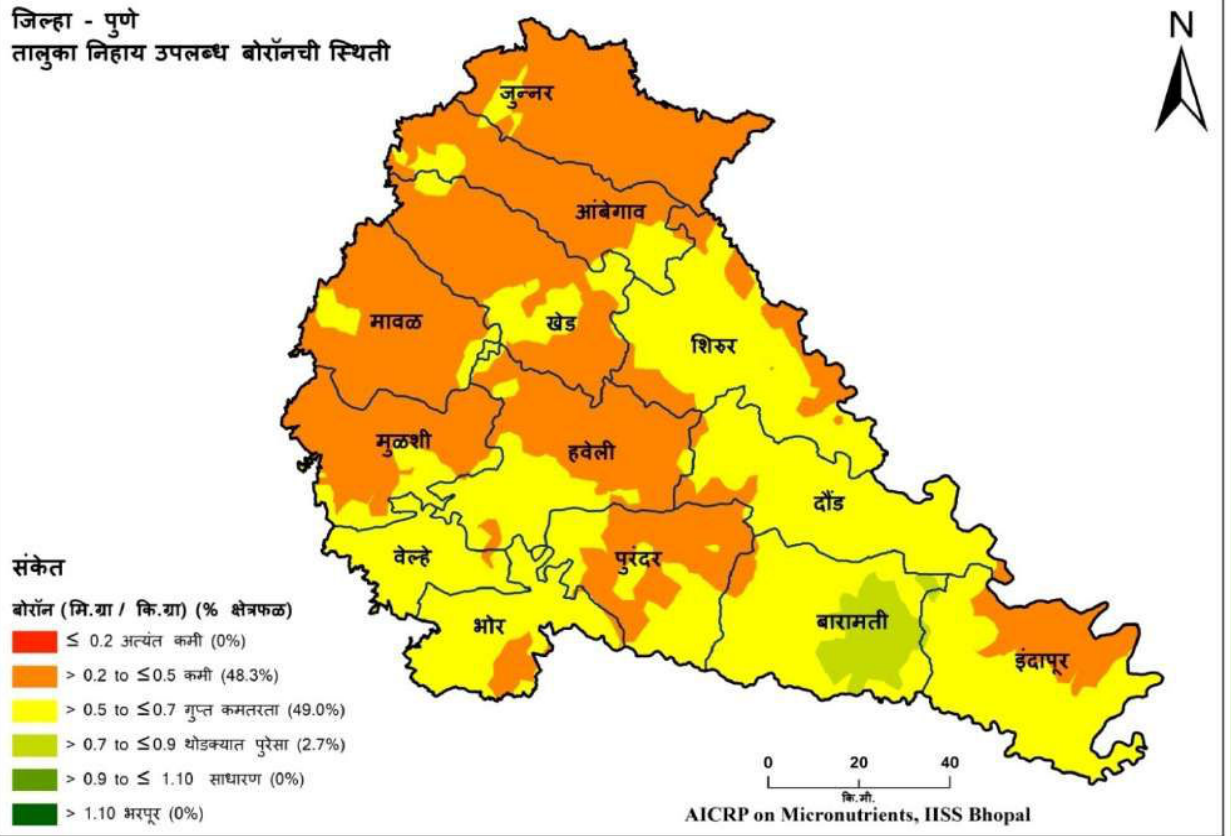
जिल्हा - पुणे
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - पुणे
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - पुणे
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	पुणे
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. पडीक - रब्बी ज्वारी 2. बाजरी - गहू / हरबरा 3. भुईमूंग - गहू

पुणे जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

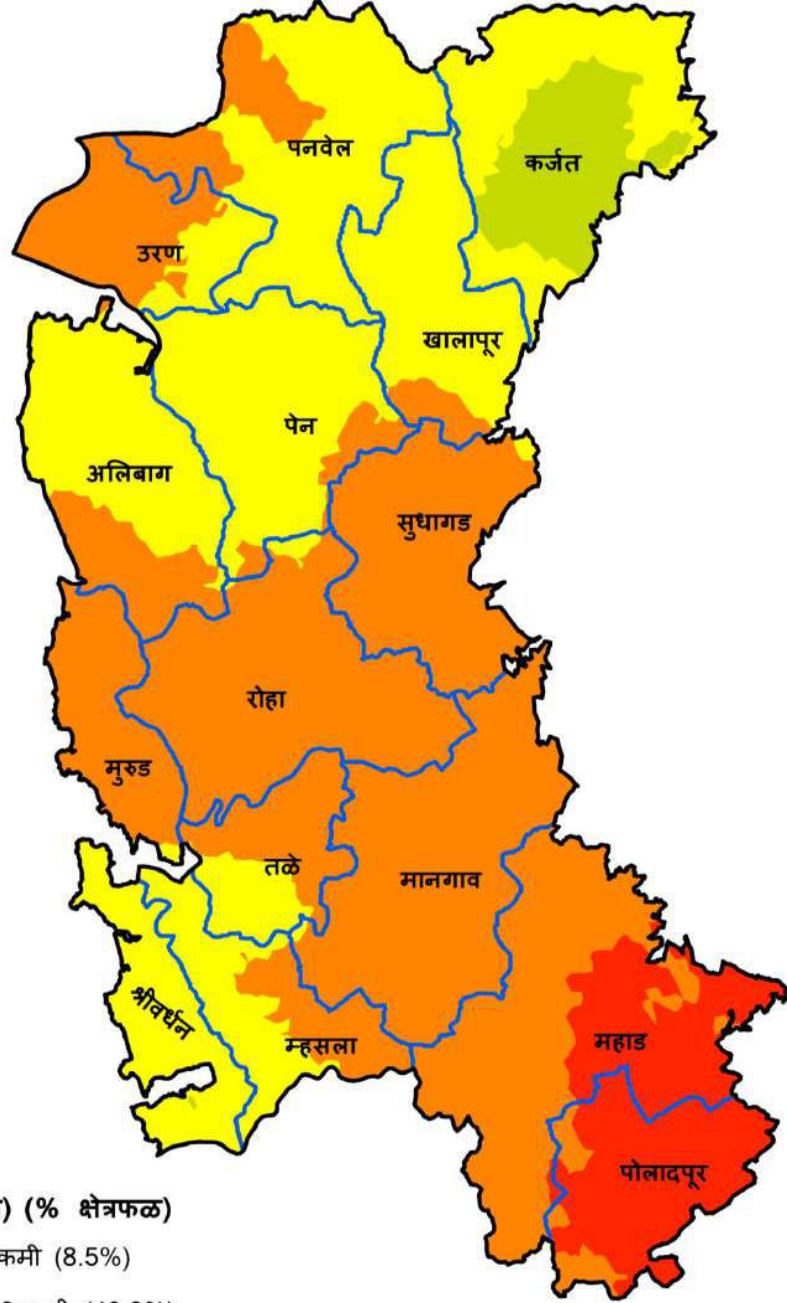
तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
आंबेगाव	-	10.5	73.5	16.0	-	-
बारामती	-	-	18.3	80.8	0.8	-
भोर	-	-	9.8	80.0	10.2	-
दौंड	-	-	36.3	63.3	0.5	-
हवेली	-	-	12.1	40.6	47.2	-
इंदापूर	-	-	6.9	83.4	9.8	-
जुन्नर	-	52.1	46.4	1.5	-	-
खेड	-	-	21.5	68.3	10.2	-
मावळ	-	-	14.0	56.1	29.8	-
मुळशी	-	-	1.7	72.9	25.3	-
पुरंदर	-	-	1.0	86.4	12.6	-
शिरूर	-	-	18.5	55.8	25.7	-
वेल्हे	-	-	14.9	85.1	0.1	-
जस्त						
आंबेगाव	-	-	-	-	1.6	98.4
बारामती	-	-	2.6	13.2	55.2	28.9
भोर	-	-	2.9	46.7	39.3	11.1
दौंड	-	-	-	-	18.7	81.3
हवेली	-	-	-	0.8	14.3	84.9
इंदापूर	-	-	0.1	3.9	60.4	35.5
जुन्नर	-	-	-	-	37.4	62.6
खेड	-	-	-	-	-	100
मावळ	-	-	-	-	12.5	87.4
मुळशी	-	-	-	0.8	2.9	96.3
पुरंदर	-	-	-	-	64.9	35.1
शिरूर	-	-	-	-	2.0	98.0
वेल्हे	-	-	14.4	31.8	44.8	8.9
लोह						
आंबेगाव	-	-	-	1.9	7.9	90.2

बारामती	-	-	-	35.3	47.8	16.9
भोर	-	-	35.1	47.4	12.7	4.8
दौंड	-	-	1.6	52.4	26.6	19.3
हवेली	-	-	-	-	0.5	99.5
इंदापूर	-	-	-	40.2	59.8	-
जुन्नर	-	-	37.8	15.6	10.2	36.4
खेड	-	-	-	0.7	18.7	80.6
मावळ	-	-	-	-	0.7	99.3
मुळशी	-	-	-	-	0.4	99.6
पुरंदर	-	-	4.7	15.0	34.0	46.3
शिरूर	-	-	-	2.0	19.8	78.2
वेल्ले	-	6.4	27.1	18.3	19.2	29.1
तांबे						
आंबेगाव	-	-	-	-	-	100
बारामती	-	-	-	-	-	100
भोर	-	-	-	-	-	100
दौंड	-	-	-	-	-	100
हवेली	-	-	-	-	-	100
इंदापूर	-	-	-	-	-	100
जुन्नर	-	-	-	-	-	100
खेड	-	-	-	-	-	100
मावळ	-	-	-	-	-	100
मुळशी	-	-	-	-	-	100
पुरंदर	-	-	-	-	-	100
शिरूर	-	-	-	-	-	100
वेल्ले	-	-	-	-	-	100
मंगल						
आंबेगाव	-	-	-	-	-	100
बारामती	-	4.7	33.5	45.5	6.4	9.9
भोर	-	-	-	-	-	100
दौंड	-	-	14.1	11.4	6.7	67.8
हवेली	-	-	-	-	-	100
इंदापूर	-	0.1	74.5	13.4	4.8	7.2
जुन्नर	-	-	-	-	-	100
खेड	-	-	-	-	-	100
मावळ	-	-	-	-	-	100
मुळशी	-	-	-	-	-	100
पुरंदर	-	-	0.4	2.1	4.8	92.7
शिरूर	-	-	-	-	-	100
वेल्ले	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
आंबेगाव	-	95.8	4.2	-	-	-

बारामती	-	6.6	63.3	30.0	-	-
भोर	-	36.3	63.7	-	-	-
दौंड	-	17.9	82.1	-	-	-
हवेली	-	77.1	22.9	-	-	-
इंदापूर	-	42.1	57.2	0.6	-	-
जुन्नर	-	100	-	-	-	-
खेड	-	92.2	7.8	-	-	-
मावळ	-	99.8	0.2	-	-	-
मुळशी	-	87.9	12.1	-	-	-
पुरंदर	-	66.9	33.1	-	-	-
शिरूर	-	39.0	61.0	-	-	-
वेल्ले	-	5.0	95.0	-	-	-

जिल्हा - रायगड

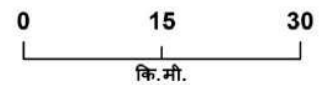
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

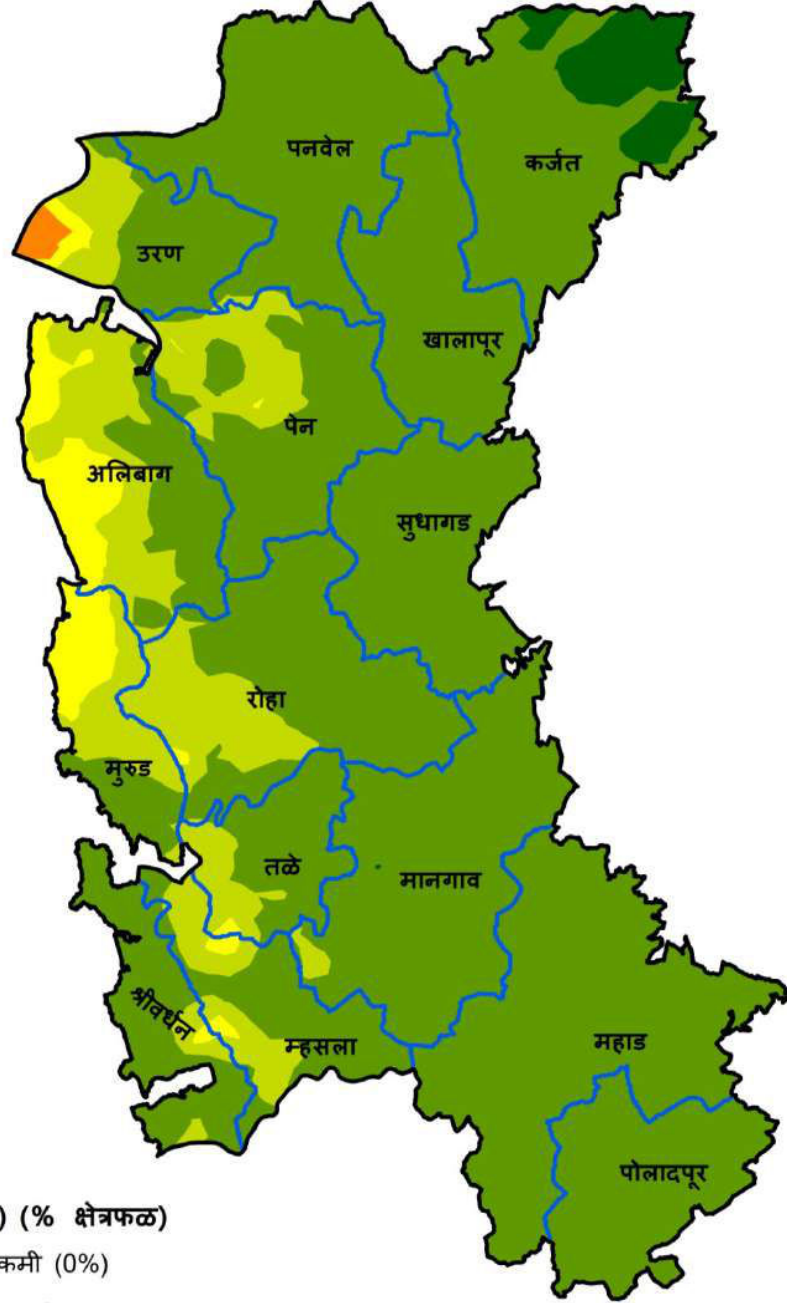
- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (8.5%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (49.3%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (38.2%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (4.0%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - रायगड

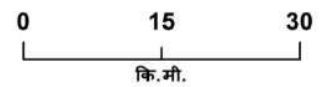
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

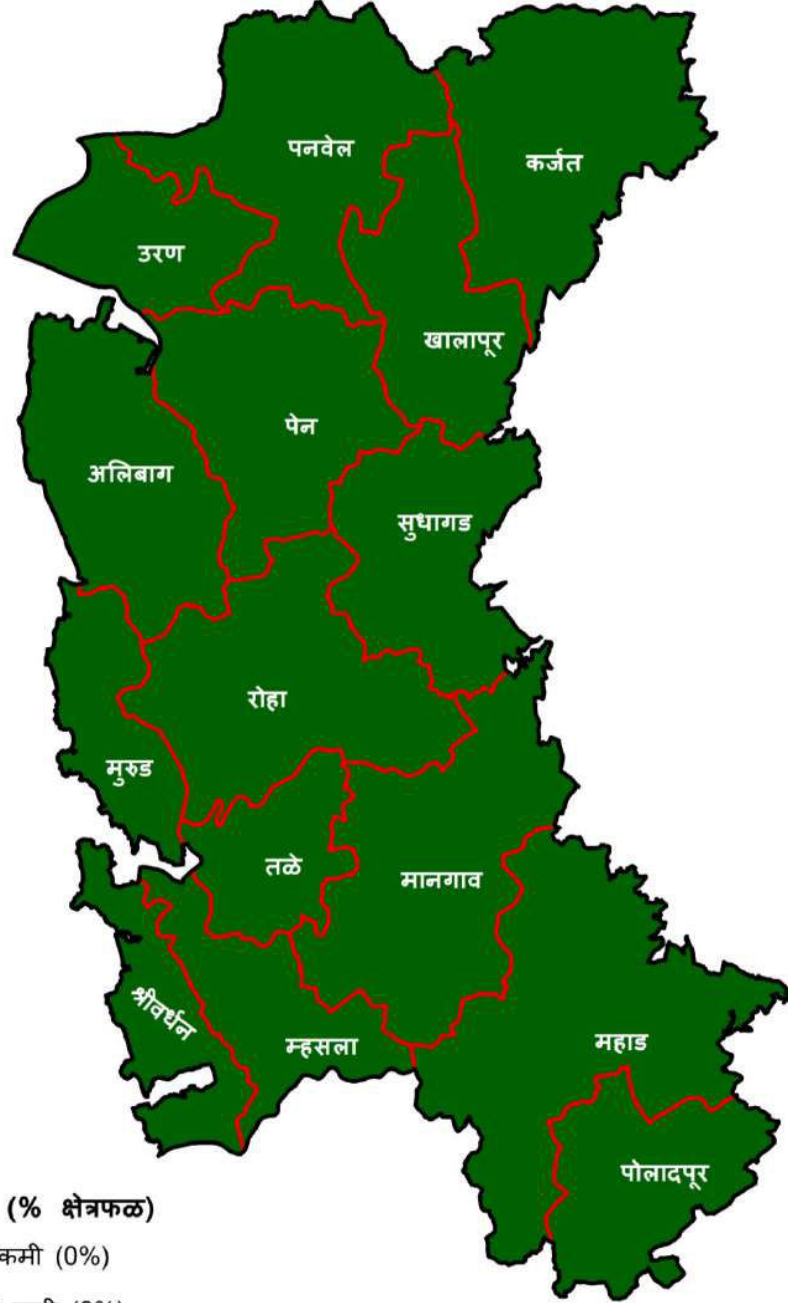
- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (0.3%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (3.6%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (13.1%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (80.6%)
- > 1.8 भरपूर (2.4%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - रायगड

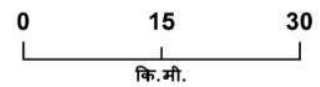
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

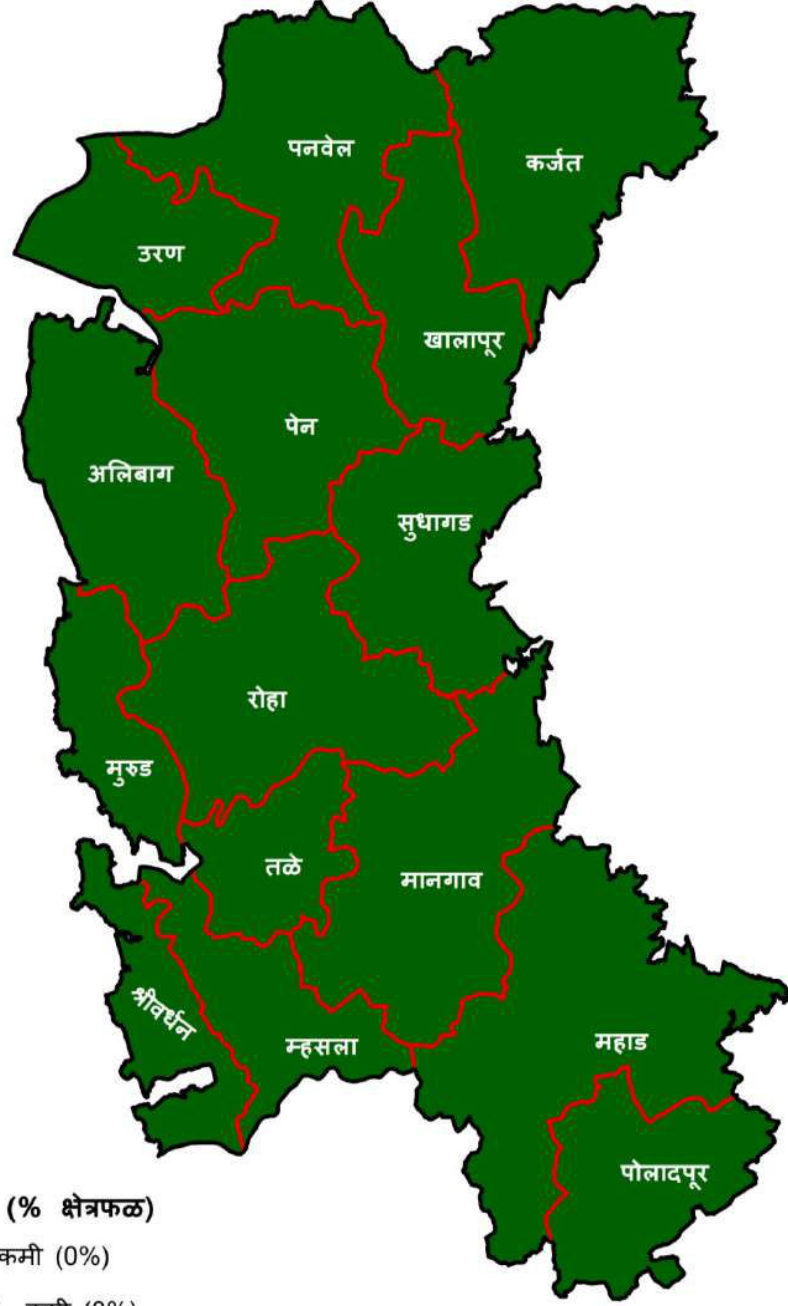
- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (0%)
- > 10.5 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - रायगड

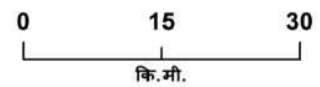
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

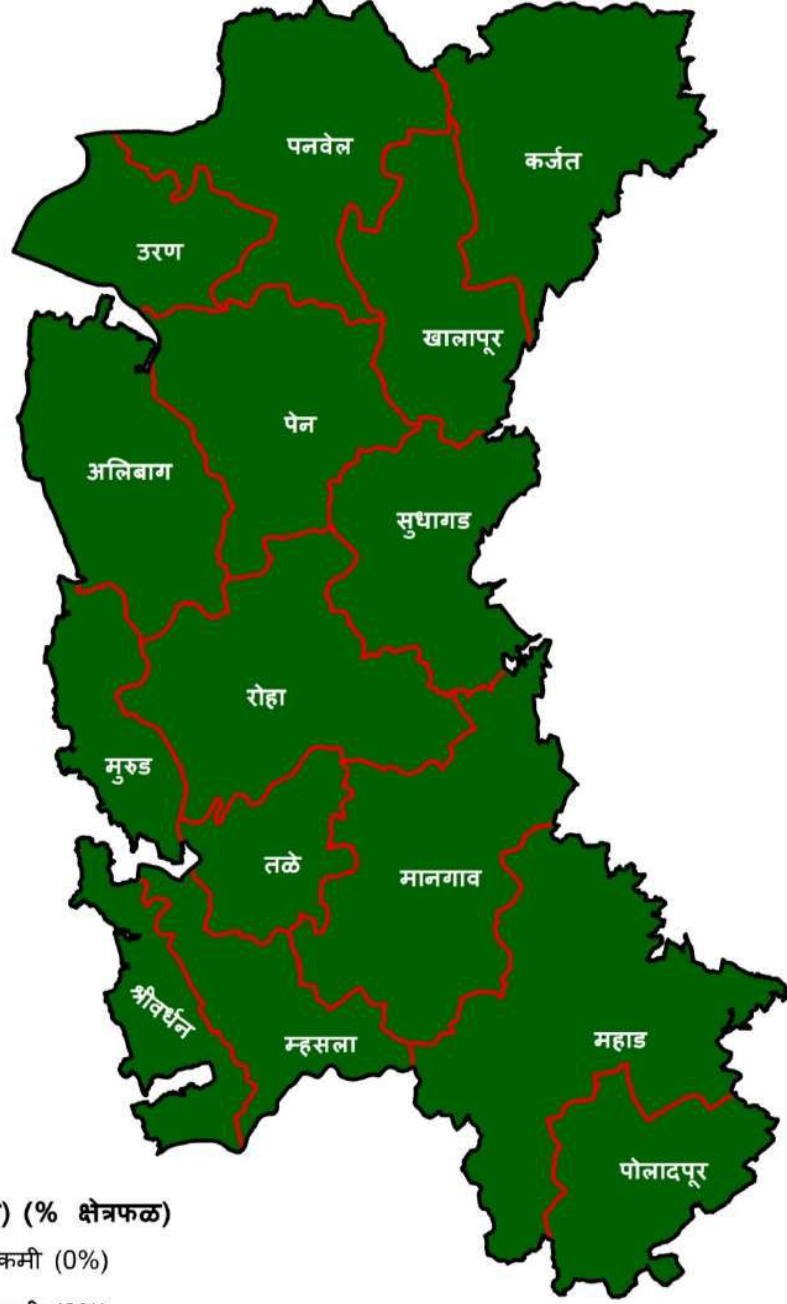
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

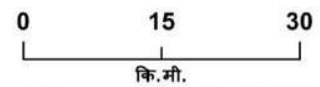
जिल्हा - रायगड
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

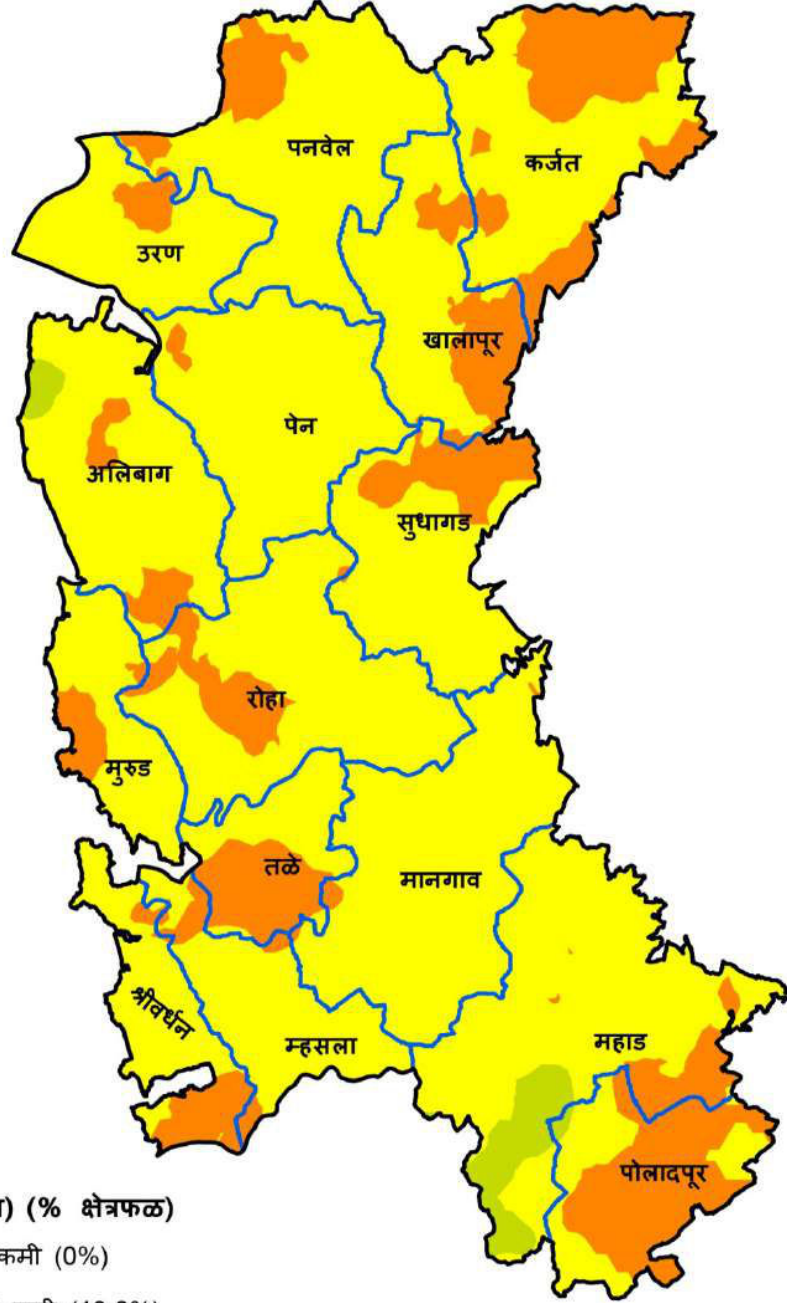
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
- > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - रायगड

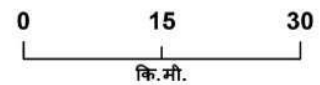
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (19.0%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (79.2%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (1.9%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	रायगड
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात - कडधान्ये 2. नाचणी- भाजीपाला 3. इतर - तृणधान्ये - तूर

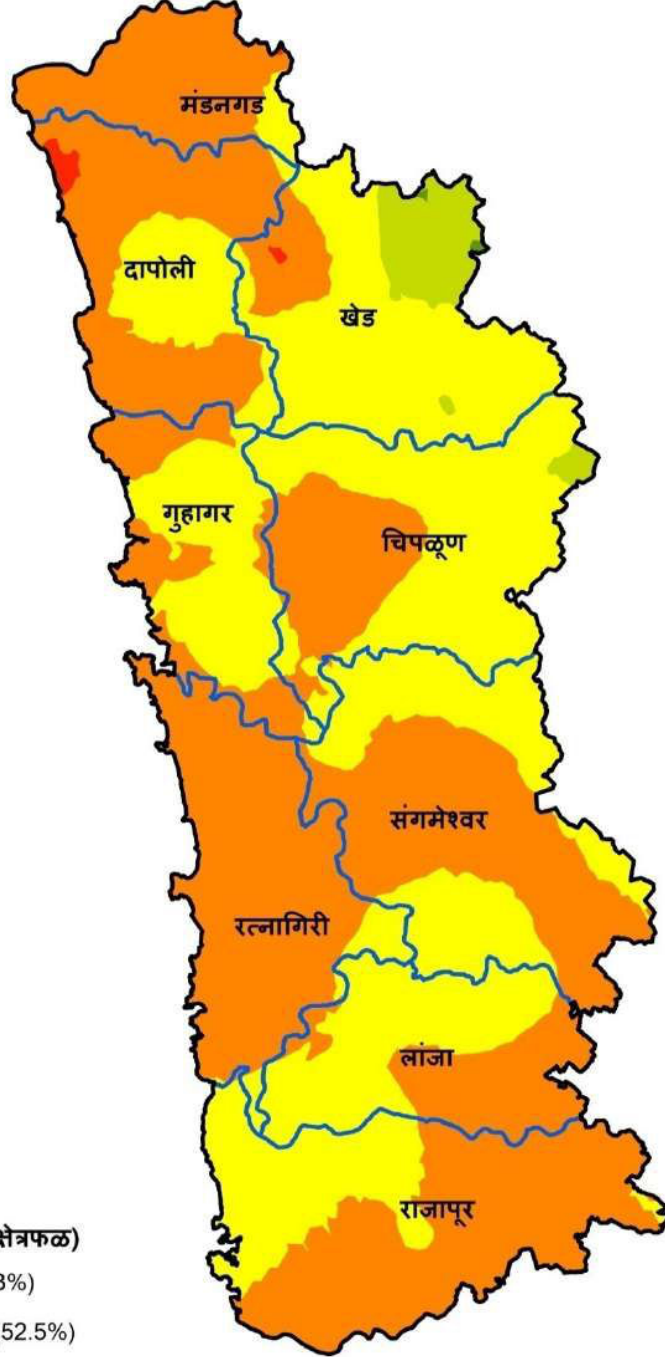
रायगड जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अलिबाग	-	70.3	29.7	-	-	-
कर्जत	-	-	55.9	44.1	-	-
खालापूर	-	22.7	77.3	-	-	-
महाड	33.1	66.9	-	-	-	-
मानगाव	-	100	-	-	-	-
म्हसला	-	64.5	35.5	-	-	-
मुरुड	-	99.8	0.2	-	-	-
पनवेल	-	55.0	45.0	-	-	-
पेन	-	27.3	72.7	-	-	-
पोलादपूर	87.2	12.8	-	-	-	-
रोहा	-	100	-	-	-	-
श्रीवर्धन	-	13.5	86.1	0.3	-	-
सुधागड	-	100	-	-	-	-
तळे	-	85.5	14.5	-	-	-
उरण	-	95.9	4.1	-	-	-
जस्त						
अलिबाग	-	-	25.6	39.9	34.5	-
कर्जत	-	-	-	-	74.0	26.0
खालापूर	-	-	-	-	100	-
महाड	-	-	-	-	100	-
मानगाव	-	-	-	1.8	98.1	-
म्हसला	-	-	3.7	33.3	63.0	-
मुरुड	-	-	30.3	41.2	28.6	-
पनवेल	-	-	-	0.7	99.3	-
पेन	-	-	0.2	28.6	71.2	-
पोलादपूर	-	-	-	-	100	-
रोहा	-	-	0.4	28.0	71.6	-
श्रीवर्धन	-	-	1.2	10.2	88.6	-
सुधागड	-	-	-	-	100	-

तळे	-	-	1.5	25.1	73.4	-
उरण	-	7.2	5.9	25.4	61.5	-
लोह						
अलिवाग	-	-	-	-	-	100
कर्जत	-	-	-	-	-	100
खालापूर	-	-	-	-	-	100
महाड	-	-	-	-	-	100
मानगाव	-	-	-	-	-	100
म्हसला	-	-	-	-	-	100
मुरुड	-	-	-	-	-	100
पनवेल	-	-	-	-	-	100
पेन	-	-	-	-	-	100
पोलादपूर	-	-	-	-	-	100
रोहा	-	-	-	-	-	100
श्रीवर्धन	-	-	-	-	-	100
सुधागड	-	-	-	-	-	100
तळे	-	-	-	-	-	100
उरण	-	-	-	-	-	100
तांबे						
अलिवाग	-	-	-	-	-	100
कर्जत	-	-	-	-	-	100
खालापूर	-	-	-	-	-	100
महाड	-	-	-	-	-	100
मानगाव	-	-	-	-	-	100
म्हसला	-	-	-	-	-	100
मुरुड	-	-	-	-	-	100
पनवेल	-	-	-	-	-	100
पेन	-	-	-	-	-	100
पोलादपूर	-	-	-	-	-	100
रोहा	-	-	-	-	-	100
श्रीवर्धन	-	-	-	-	-	100
सुधागड	-	-	-	-	-	100
तळे	-	-	-	-	-	100
उरण	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अलिवाग	-	-	-	-	-	100
कर्जत	-	-	-	-	-	100
खालापूर	-	-	-	-	-	100
महाड	-	-	-	-	-	100
मानगाव	-	-	-	-	-	100
म्हसला	-	-	-	-	-	100
मुरुड	-	-	-	-	-	100

पनवेल	-	-	-	-	-	100
पेन	-	-	-	-	-	100
पोलादपूर	-	-	-	-	-	100
रोहा	-	-	-	-	-	100
श्रीवर्धन	-	-	-	-	-	100
सुधागड	-	-	-	-	-	100
तळे	-	-	-	-	-	100
उरण	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
अलिवाग	-	16.6	79.6	3.8	-	-
कर्जत	-	70.5	29.5	-	-	-
खालापूर	-	48.2	51.8	-	-	-
महाड	-	27.5	59.7	12.7	-	-
मानगाव	-	8.1	91.9	-	-	-
म्हसला	-	17.9	82.1	-	-	-
मुरुड	-	27.7	72.2	0.1	-	-
पनवेल	-	38.8	61.2	-	-	-
पेन	-	-	100	-	-	-
पोलादपूर	-	76.9	21.7	1.4	-	-
रोहा	-	26.7	71.8	1.5	-	-
श्रीवर्धन	-	32.2	67.8	-	-	-
सुधागड	-	27.8	72.2	-	-	-
तळे	-	51.2	48.4	0.4	-	-
उरण	-	19.6	80.4	-	-	-

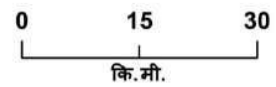
जिल्हा - रत्नागिरी
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

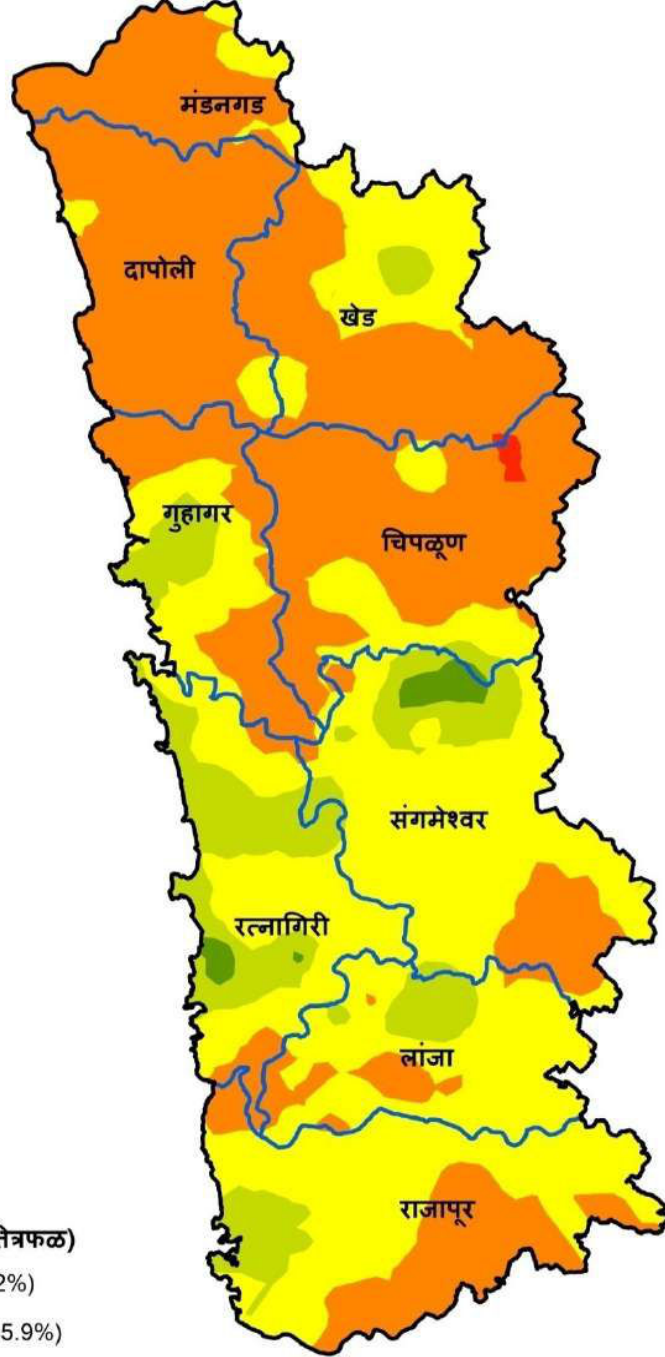
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0.3%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (52.5%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (44.7%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (2.5%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0.1%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

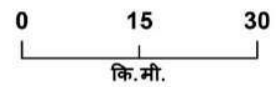
जिल्हा - रत्नागिरी
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0.2%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (45.9%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (42.5%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (10.5%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (0.9%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

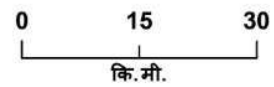
जिल्हा - रत्नागिरी
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0.1%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (3.9%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (11.9%)
- > 10.5 भरपूर (84.1%)







AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

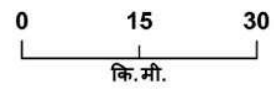
जिल्हा - रत्नागिरी
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
-  > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
-  > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (7.8%)
-  > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (23.5%)
-  > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (7.9%)
-  > 1.0 भरपूर (60.8%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

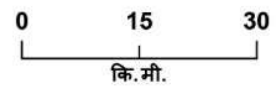
जिल्हा - रत्नागिरी
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

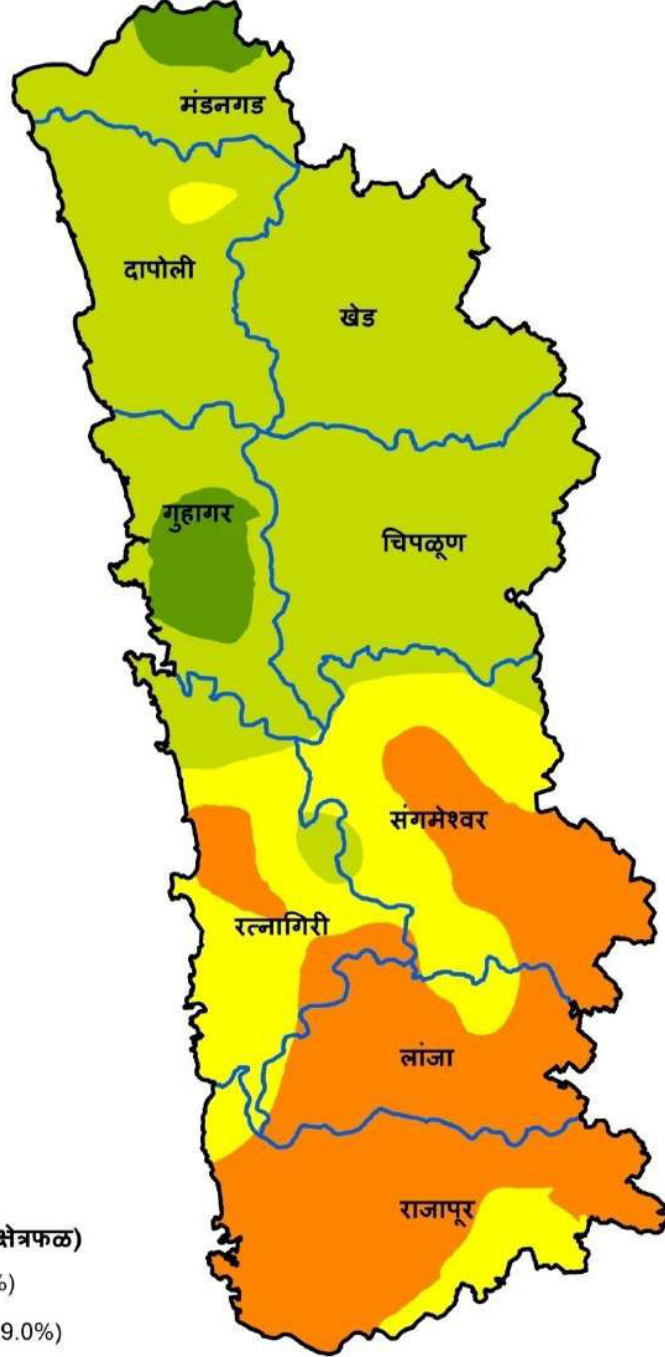
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
-  > 9.0 भरपूर (100%)









AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

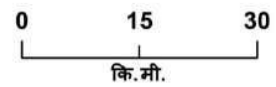
जिल्हा - रत्नागिरी
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
-  > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (29.0%)
-  > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (18.0%)
-  > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (49.0%)
-  > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (4.0%)
-  > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

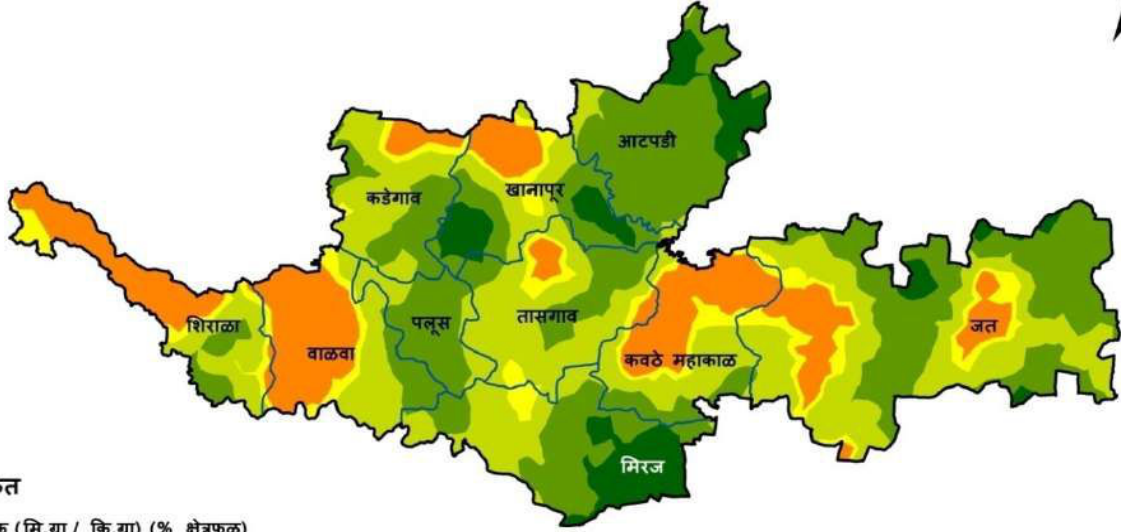
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	रत्नागिरी
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात - भुईमूंग 2. नाचणी- भात 3. भात - भाजीपाला

रत्नागिरी जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
चिपळूण	-	43.5	30.3	25.4	0.8	-
दापोली	-	85.0	15.0	-	-	-
गुहागर	-	93.0	7.0	-	-	-
खेड	-	17.7	28.0	39.5	14.8	-
लांजा	-	72.4	27.6	-	-	-
मंडनगड	-	97.5	2.5	-	-	-
राजापूर	-	92.4	7.6	-	-	-
रत्नागिरी	-	96.3	3.7	-	-	-
संगमेश्वर	-	78.5	21.3	0.2	-	-
जस्त						
चिपळूण	1.3	77.7	19.1	1.6	0.3	-
दापोली	-	94.5	5.5	-	-	-
गुहागर	-	48.0	36.1	15.9	-	-
खेड	0.2	62.5	33.8	3.5	-	-
लांजा	-	15.0	72.8	12.2	-	-
मंडनगड	-	85.5	14.5	-	-	-
राजापूर	-	32.3	58.4	9.3	-	-
रत्नागिरी	-	7.0	53.6	37.1	2.4	-
संगमेश्वर	-	14.9	68.2	13.2	3.6	-
लोह						
चिपळूण	-	-	-	0.9	0.9	98.3
दापोली	-	-	-	-	3.7	96.3
गुहागर	-	-	1.1	15.4	5.9	77.6
खेड	-	-	-	-	3.7	96.3
लांजा	-	-	-	9.5	6.3	84.2
मंडनगड	-	-	-	7.9	35.1	57.0
राजापूर	-	-	-	3.6	15.5	80.9
रत्नागिरी	-	-	-	5.8	5.6	88.6
संगमेश्वर	-	-	-	0.3	33.9	65.7

तांबे						
चिपळूण	-	-	-	-	-	100
दापोली	-	-	-	-	-	100
गुहागर	-	-	-	-	-	100
खेड	-	-	-	-	-	100
लांजा	-	-	3.1	92.8	4.1	-
मंडनगड	-	-	-	1.7	17.5	80.9
राजापूर	-	-	31.2	56.4	12.4	-
रत्नागिरी	-	-	-	7.3	18.4	74.3
संगमेश्वर	-	-	19.2	37.5	18.2	25.0
मंगल						
चिपळूण	-	-	-	-	-	100
दापोली	-	-	-	-	-	100
गुहागर	-	-	-	-	-	100
खेड	-	-	-	-	-	100
लांजा	-	-	-	-	-	100
मंडनगड	-	-	-	-	-	100
राजापूर	-	-	-	-	-	100
रत्नागिरी	-	-	-	-	-	100
संगमेश्वर	-	-	-	-	-	100
बोराँन						
चिपळूण	-	0.3	14.9	84.8	-	-
दापोली	-	6.9	56.1	37.0	-	-
गुहागर	-	0.6	6.2	59.4	33.8	-
खेड	-	-	37.2	62.8	-	-
लांजा	-	100	-	-	-	-
मंडनगड	-	-	16.0	60.3	23.7	-
राजापूर	-	100	-	-	-	-
रत्नागिरी	-	82.4	11.9	5.7	-	-
संगमेश्वर	-	93.6	6.4	-	-	-

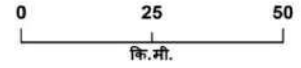
जिल्हा - सांगली
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (17.3%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (7.7%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (32.4%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (35.3%)
- > 40 भरपूर (7.3%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

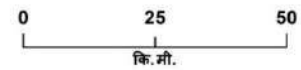
जिल्हा - सांगली
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

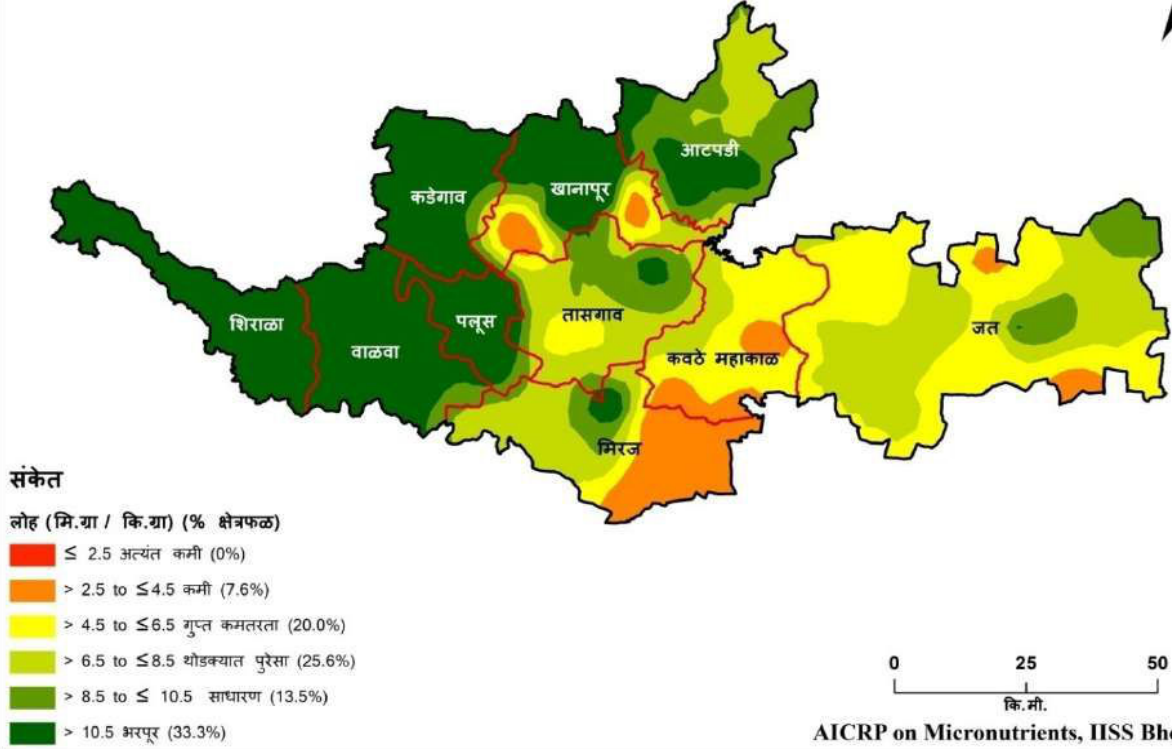
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (4.2%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (24.1%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (4.2%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (14.6%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (29.1%)
- > 1.8 भरपूर (23.8%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - सांगली
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



जिल्हा - सांगली
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



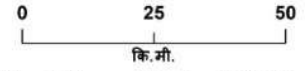
जिल्हा- सांगली
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
- > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

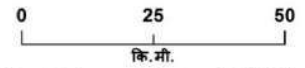
जिल्हा- सांगली
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (30.5%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (63.5%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (6.0%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0%)
- > 1.10 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

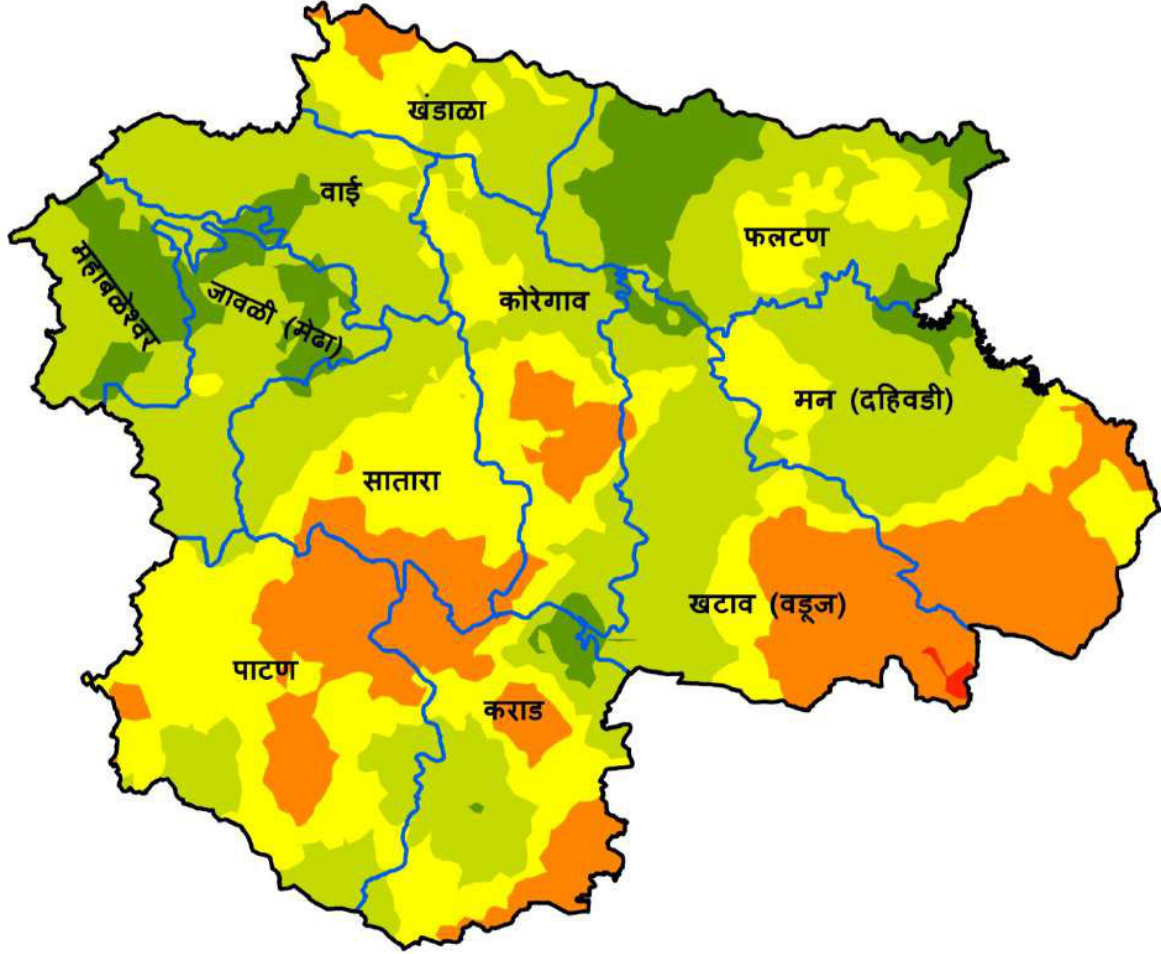
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	सांगली
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. ज्वारी- पडीक 2. भात - हरबरा 3. भुईमूंग - हरबरा / गहू

सांगली जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
आटपडी	-	-	-	1.4	66.2	32.4
जत	-	-	9.1	30.7	48.4	11.8
कडेगाव	-	-	8.1	36.9	51.7	3.2
कवठे महाकाळ	-	-	38.5	36.0	24.9	0.5
खानापूर	-	-	15.3	25.0	28.4	31.3
मिरज	-	-	-	22.3	39.5	38.2
पलूस	-	-	-	7.6	86.4	6.0
शिराळा	-	-	42.7	34.2	23.1	-
तासगाव	-	-	1.9	53.7	41.2	3.2
वाळवा	-	7.0	42.2	27.1	23.7	-
जस्त						
आटपडी	-	-	1.9	64.9	33.2	-
जत	16.2	80.0	3.8	-	-	-
कडेगाव	-	-	-	5.9	26.4	67.7
कवठे महाकाळ	-	38.0	19.1	12.4	23.9	6.5
खानापूर	-	-	-	16.8	63.4	19.8
मिरज	-	-	2.8	20.4	49.9	26.9
पलूस	-	-	-	-	7.4	92.6
शिराळा	-	-	-	-	16.3	83.7
तासगाव	-	-	6.9	22.3	59.8	10.9
वाळवा	-	-	5.4	10.5	47.6	36.5
लोह						
आटपडी	-	-	-	26.6	46.6	26.8
जत	-	3.0	45.4	42.5	9.0	-
कडेगाव	-	-	0.1	1.8	5.3	92.8
कवठे महाकाळ	-	20.3	60.6	19.0	-	-
खानापूर	-	10.1	12.8	17.0	9.6	50.5
मिरज	-	39.3	7.7	37.5	12.1	3.4
पलूस	-	-	-	2.2	7.8	90.1

शिराळा	-	-	-	-	-	100
तासगाव	-	0.3	11.4	48.7	33.5	6.1
वाळवा	-	-	-	-	6.1	93.9
तांबे						
आटपडी	-	-	-	-	-	100
जत	-	-	-	-	-	100
कडेगाव	-	-	-	-	-	100
कवठे महाकाळ	-	-	-	-	-	100
खानापूर	-	-	-	-	-	100
मिरज	-	-	-	-	-	100
पलूस	-	-	-	-	-	100
शिराळा	-	-	-	-	-	100
तासगाव	-	-	-	-	-	100
वाळवा	-	-	-	-	-	100
मंगल						
आटपडी	-	-	-	-	-	100
जत	-	-	-	-	-	100
कडेगाव	-	-	-	-	-	100
कवठे महाकाळ	-	-	-	-	-	100
खानापूर	-	-	-	-	-	100
मिरज	-	-	-	-	-	100
पलूस	-	-	-	-	-	100
शिराळा	-	-	-	-	-	100
तासगाव	-	-	-	-	-	100
वाळवा	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
आटपडी	-	35.7	64.3	-	-	-
जत	-	73.1	26.9	-	-	-
कडेगाव	-	-	44.7	55.3	-	-
कवठे महाकाळ	-	33.6	66.4	-	-	-
खानापूर	-	4.7	95.3	-	-	-
मिरज	-	25.5	74.5	-	-	-
पलूस	-	-	100	-	-	-
शिराळा	-	14.0	58.2	27.8	-	-
तासगाव	-	6.1	93.9	-	-	-
वाळवा	-	3.5	96.5	-	-	-

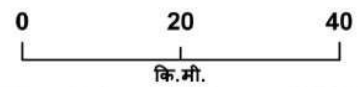
जिल्हा - सातारा
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

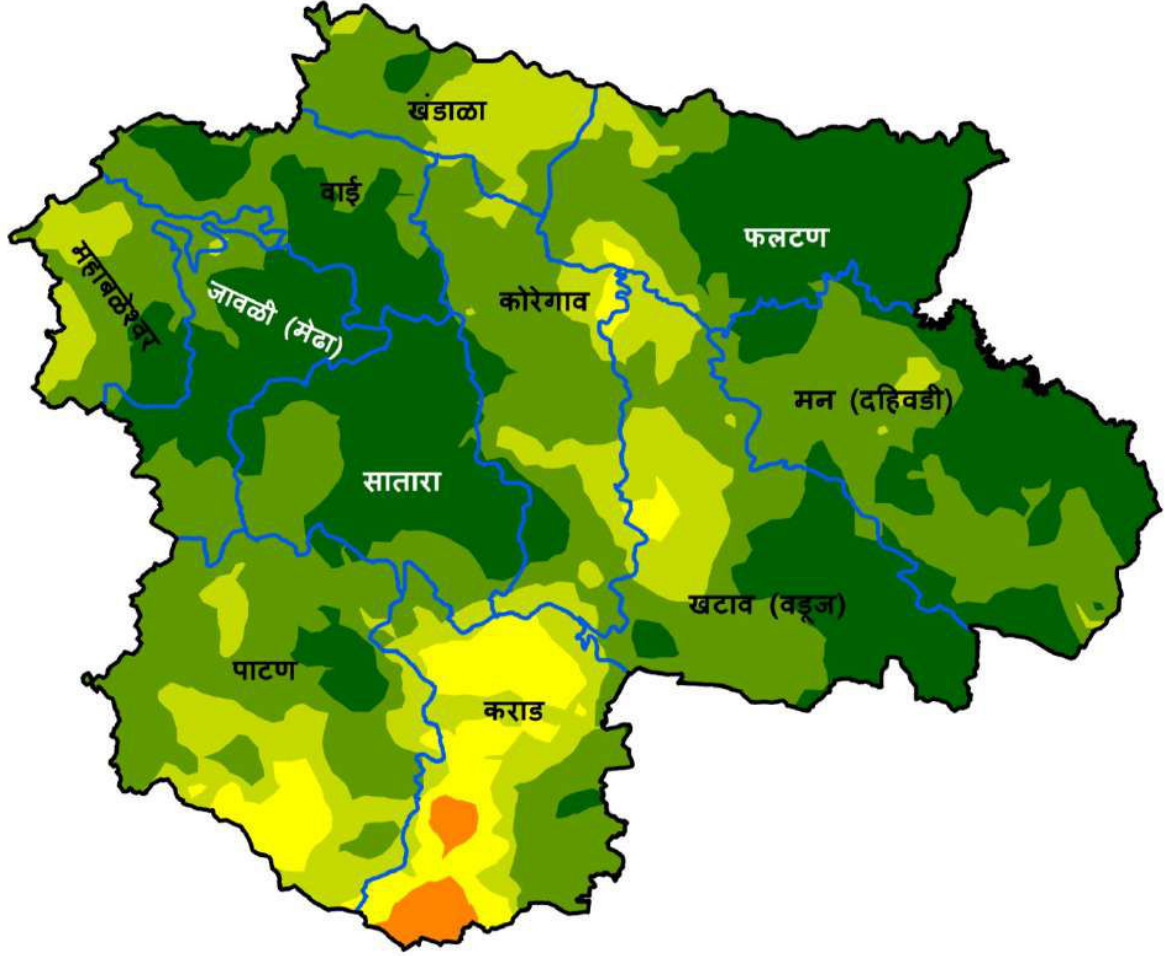
गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0.1%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (19.3%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (27.9%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (43.6%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (9.1%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

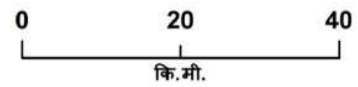
जिल्हा - सातारा
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

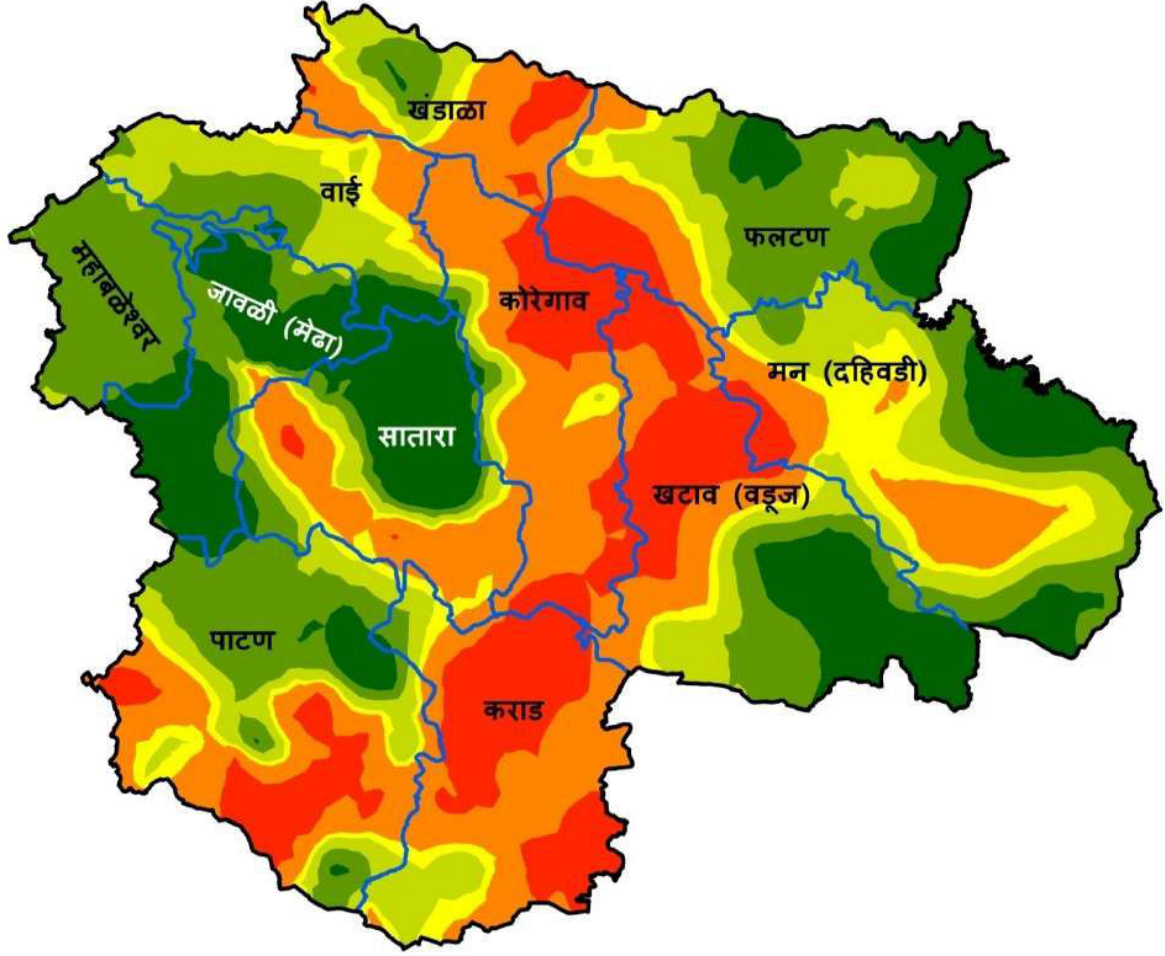
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (1.0%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (5.5%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (16.2%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (43.0%)
- > 1.8 भरपूर (34.3%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

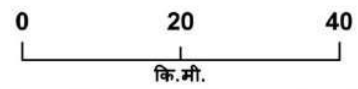
जिल्हा - सातारा
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (14.2%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (24.2%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (8.0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (15.4%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (21.5%)
- > 10.5 भरपूर (16.7%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - सातारा

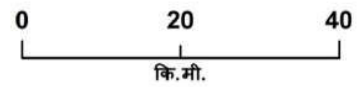
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (0%)
- > 1.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

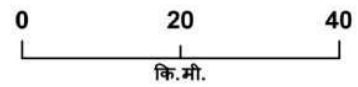
जिल्हा - सातारा
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

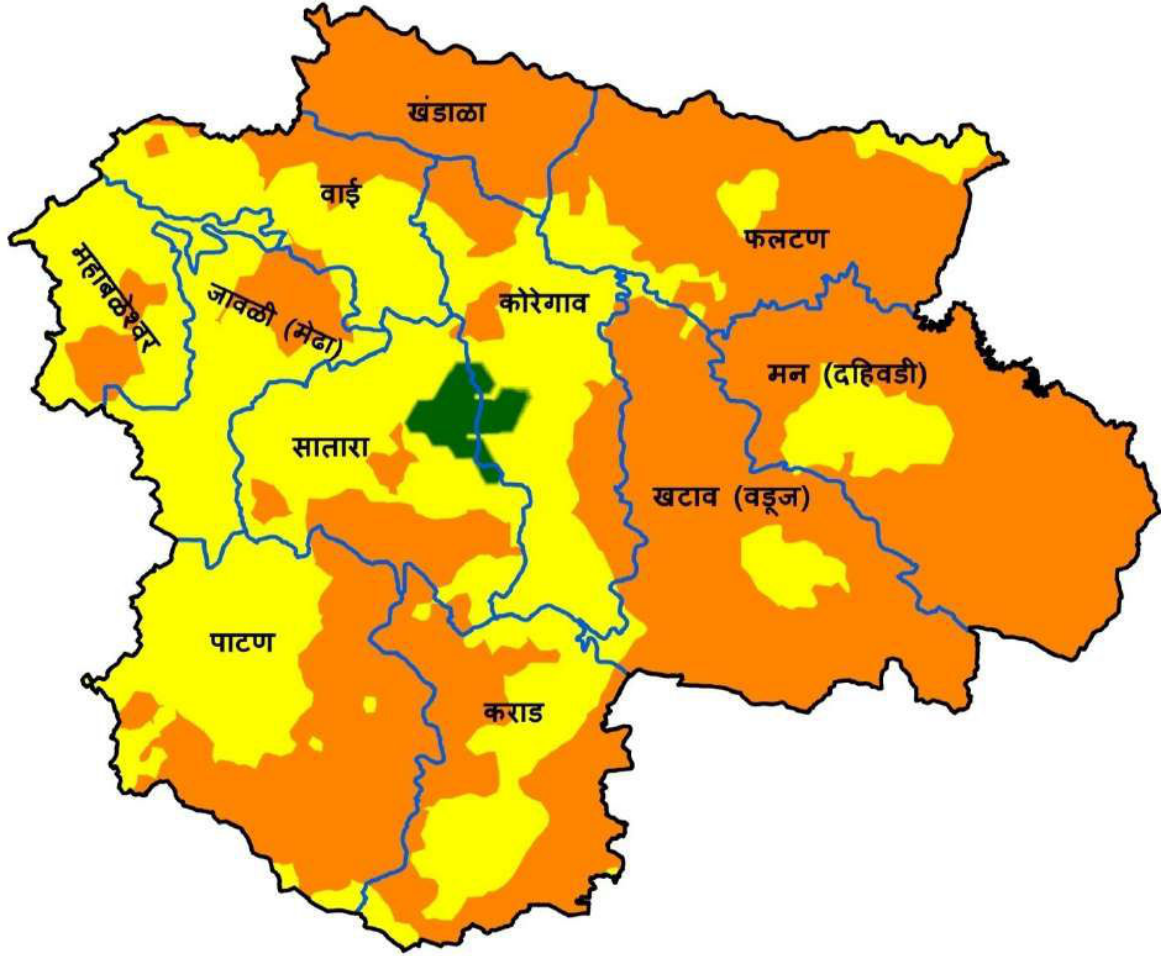
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
- > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (1.1%)
- > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (6.3%)
- > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (8.2%)
- > 9.0 भरपूर (84.4%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

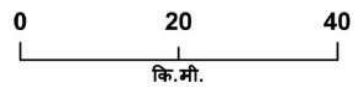
जिल्हा - सातारा
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (59.0%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (39.7%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (0.1%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (0.1%)
- > 1.10 भरपूर (1.0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

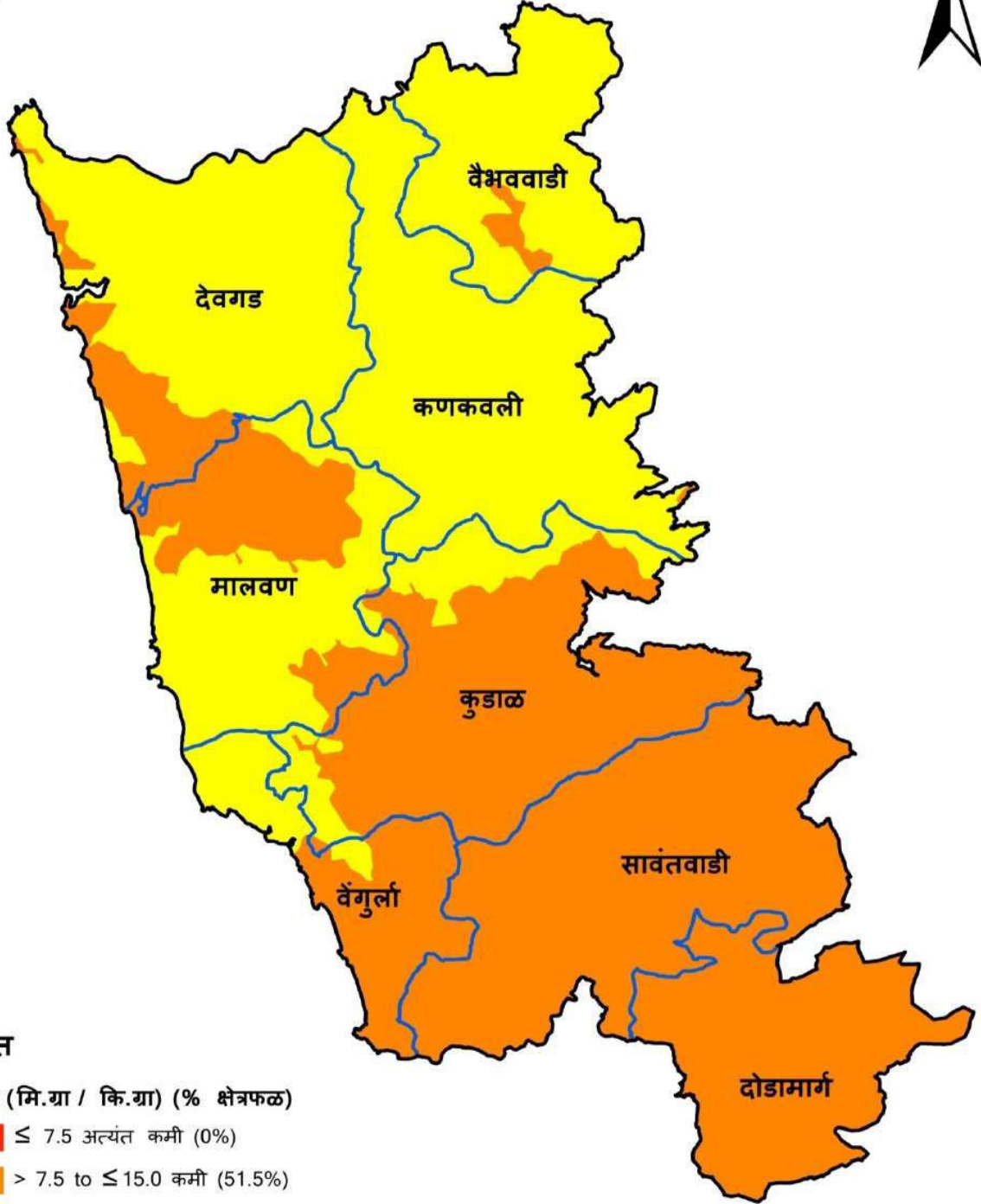
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	सातारा
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात - गहू 2. भात - वाल 3. भात - मसूर

सातारा जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
जावळी	-	-	1.7	73.9	24.4	-
कराड	-	9.9	53.2	32.7	4.2	-
खंडाळा	-	-	48.5	51.5	-	-
खटाव	1.1	21.0	30.8	44.2	2.8	-
कोरेगाव	-	0.3	59.1	38.1	2.6	-
महाबळेश्वर	-	-	-	58.8	41.2	-
मन	-	15.2	41.0	40.8	3.0	-
पाटण	-	5.8	74.3	19.8	-	-
फलटण	-	-	18.0	47.7	34.3	-
सातारा	-	2.2	63.2	33.3	1.3	-
वाई	-	-	6.8	87.5	5.7	-
जस्त						
जावळी	-	-	-	0.2	33.3	66.4
कराड	-	10.1	36.5	25.0	27.0	1.4
खंडाळा	-	-	-	46.9	48.8	4.3
खटाव	-	-	2.7	23.6	39.2	34.5
कोरेगाव	-	-	1.9	22.7	66.2	9.2
महाबळेश्वर	-	-	-	25.8	56.6	17.5
मन	-	-	-	1.8	49.9	48.4
पाटण	-	-	9.7	28.3	54.5	7.6
फलटण	-	-	0.8	9.1	26.1	64.0
सातारा	-	-	-	1.6	28.9	69.5
वाई	-	-	-	0.2	46.6	53.2
लोह						
जावळी	-	-	1.6	2.5	24.8	71.1
कराड	41.4	31.8	14.1	10.9	1.5	0.4
खंडाळा	11.0	36.3	20.5	19.4	11.7	1.0
खटाव	25.6	14.9	7.9	11.1	15.8	24.8
कोरेगाव	30.1	45.1	16.4	4.5	3.0	1.0

महाबळेश्वर	-	-	-	2.9	82.9	14.2
मन	3.0	9.1	27.5	24.3	19.1	17.0
पाटण	14.5	17.3	17.6	17.5	27.7	5.4
फलटण	9.3	8.2	10.8	18.8	34.3	18.6
सातारा	1.6	20.4	18.9	10.2	12.1	36.8
वाई	-	4.6	20.3	43.0	22.7	9.3
तांबे						
जावळी	-	-	-	-	-	100
कराड	-	-	-	-	-	100
खंडाळा	-	-	-	-	-	100
खटाव	-	-	-	-	-	100
कोरेगाव	-	-	-	-	-	100
महाबळेश्वर	-	-	-	-	-	100
मन	-	-	-	-	-	100
पाटण	-	-	-	-	-	100
फलटण	-	-	-	-	-	100
सातारा	-	-	-	-	-	100
वाई	-	-	-	-	-	100
मंगल						
जावळी	-	-	-	10.6	20.8	68.5
कराड	-	-	1.9	3.0	1.7	93.4
खंडाळा	-	-	-	-	-	100
खटाव	-	-	-	-	6.7	93.3
कोरेगाव	-	-	-	0.2	16.9	82.9
महाबळेश्वर	-	-	-	-	-	100
मन	-	-	-	-	-	100
पाटण	-	-	1.8	15.2	11.8	71.2
फलटण	-	-	-	-	4.1	95.9
सातारा	-	-	7.8	38.8	29.0	24.5
वाई	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
जावळी	-	64.3	35.7	-	-	-
कराड	-	95.7	4.3	-	-	-
खंडाळा	7.4	92.6	-	-	-	-
खटाव	-	100	-	-	-	-
कोरेगाव	-	73.5	20.1	1.1	0.9	4.4
महाबळेश्वर	-	77.3	22.7	-	-	-
मन	-	100	-	-	-	-
पाटण	-	83.7	16.3	-	-	-
फलटण	1.5	97.6	0.9	-	-	-
सातारा	-	75.4	15.8	0.9	0.8	7.1
वाई	-	90.9	9.1	-	-	-

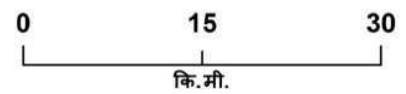
जिल्हा - सिंधुदुर्ग
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

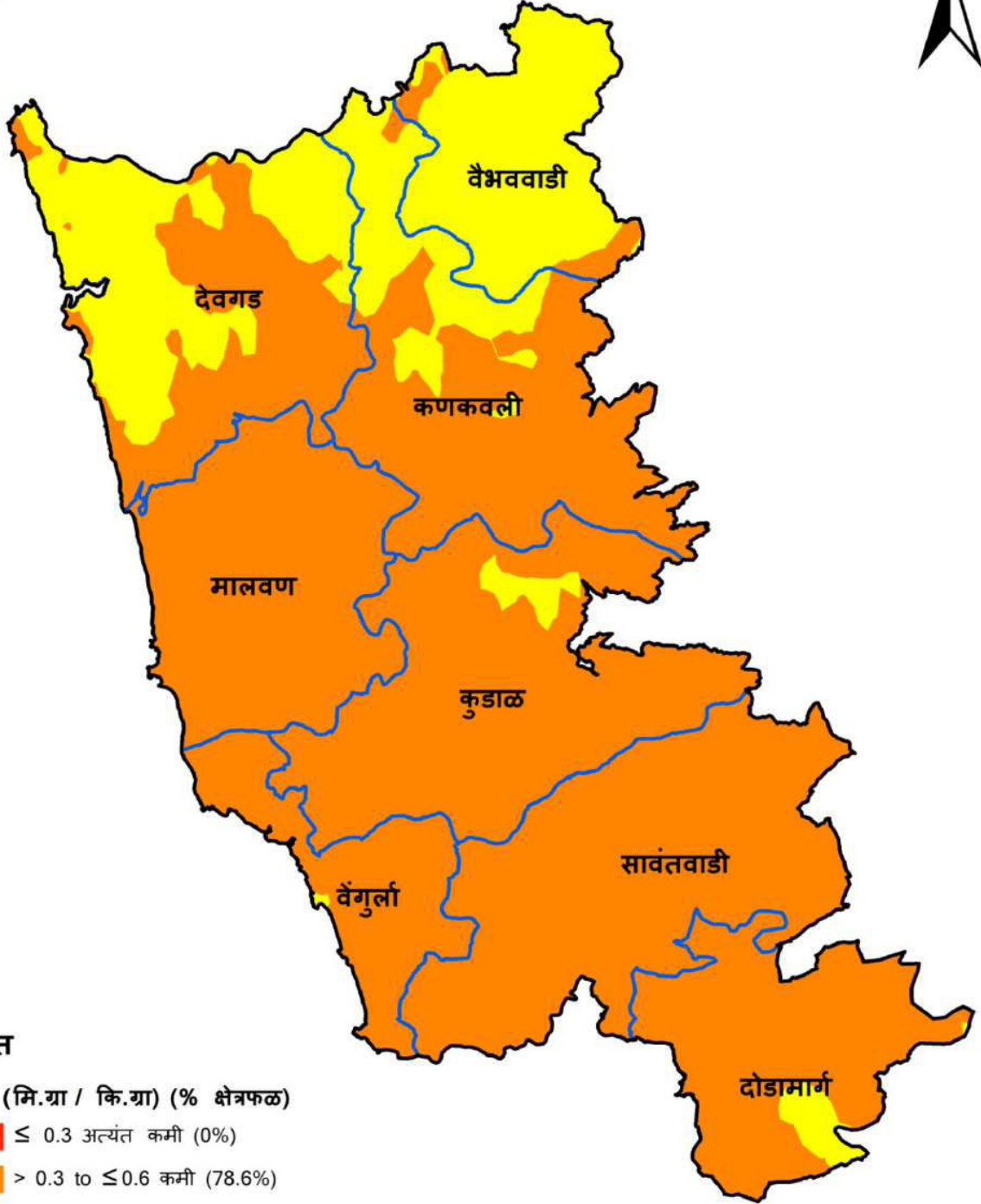
गंधक (मि.गा / कि.गा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (51.5%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (48.5%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

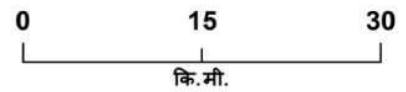
जिल्हा - सिंधुदुर्ग
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

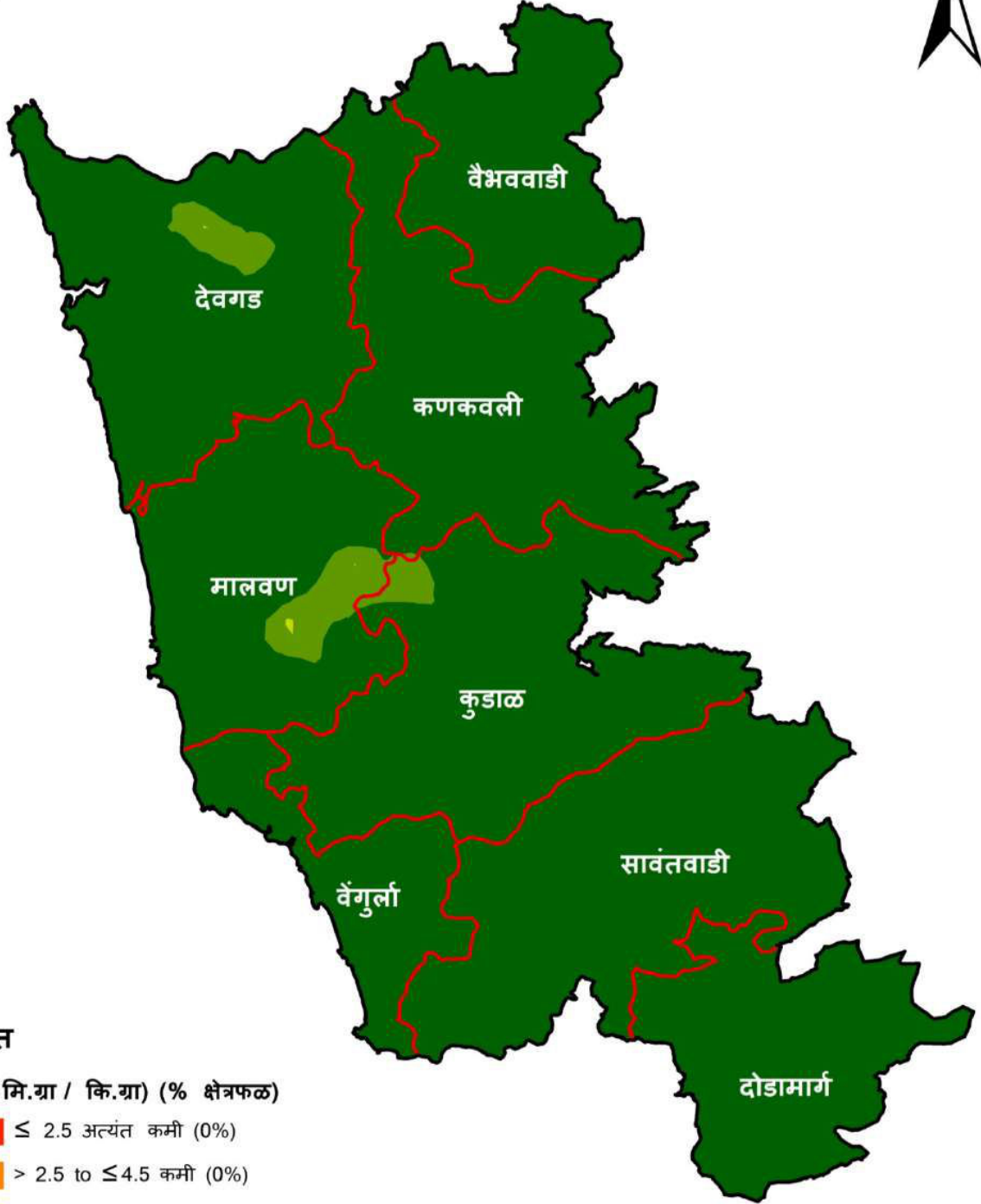
जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (78.6%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (21.4%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (0%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

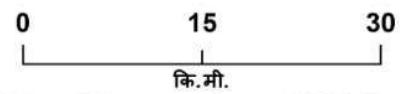
जिल्हा - सिंधुदुर्ग
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

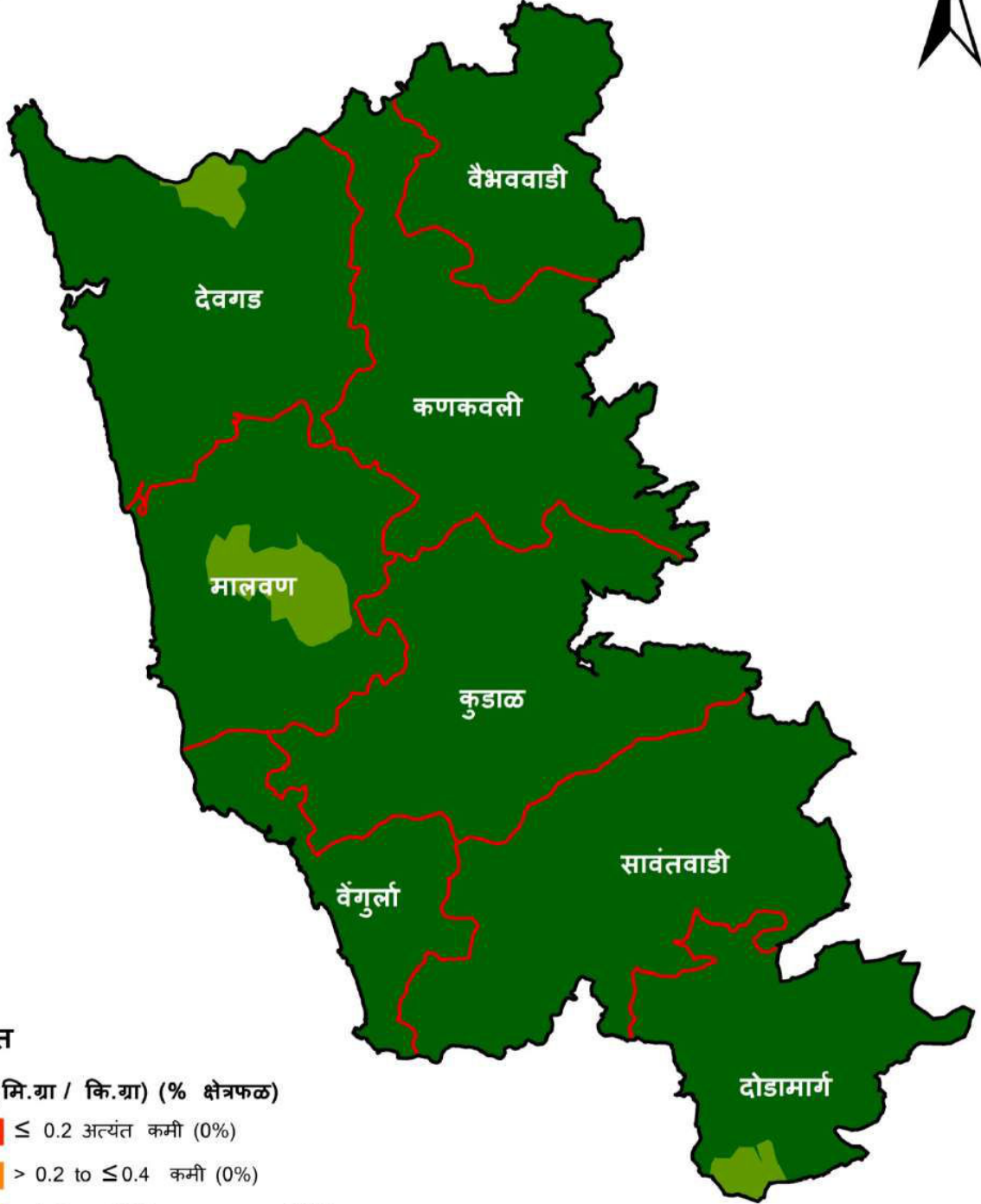
लोह (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (0%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (0%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (2.5%)
- > 10.5 भरपूर (97.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

जिल्हा - सिंधुदुर्ग
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

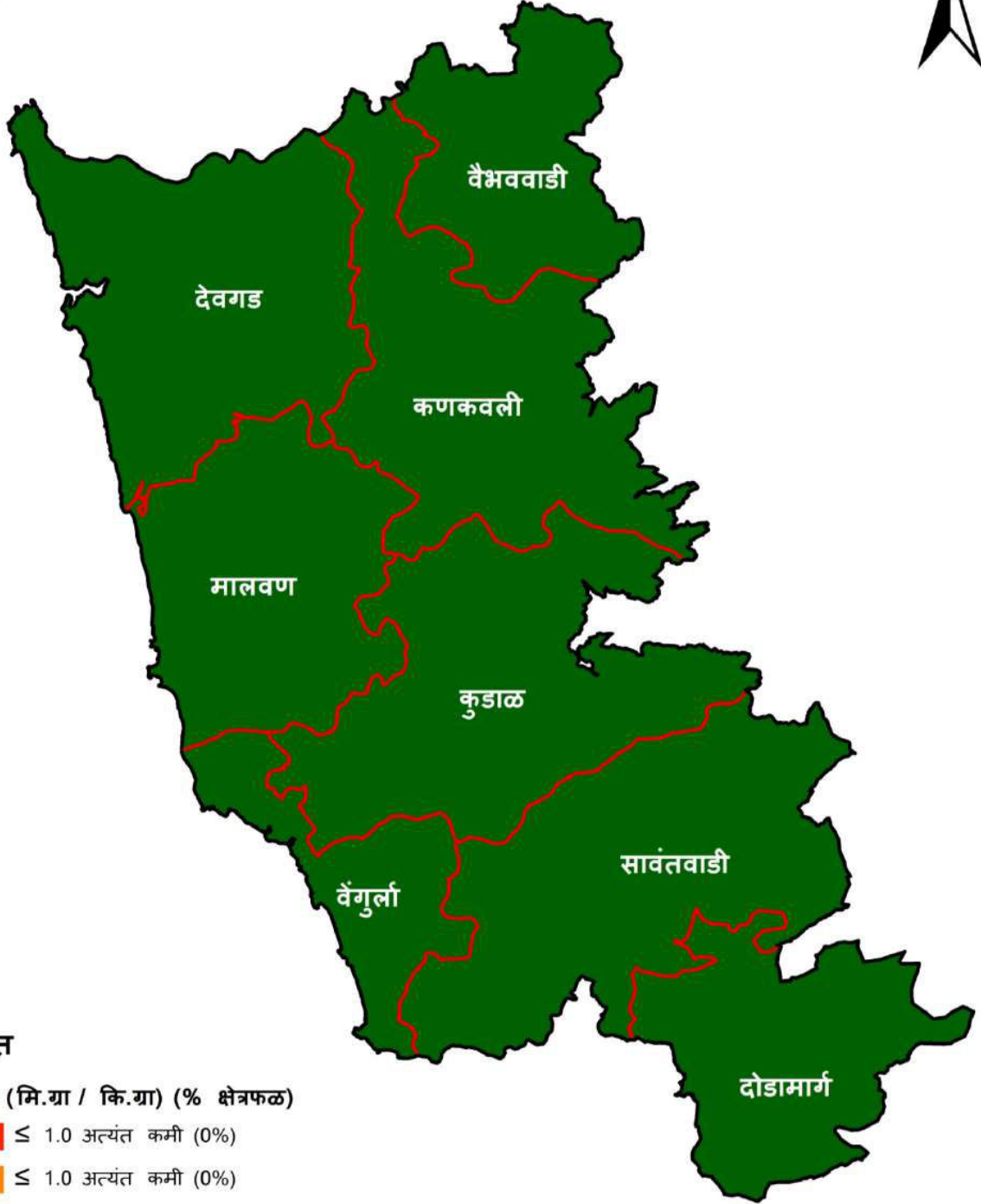
तांबे (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (0%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (2.9%)
- > 1.0 भरपूर (97.1%)

0 15 30
कि.मी.





AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

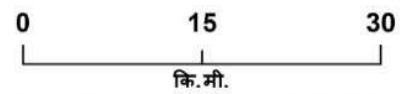
जिल्हा - सिंधुदुर्ग
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



संकेत

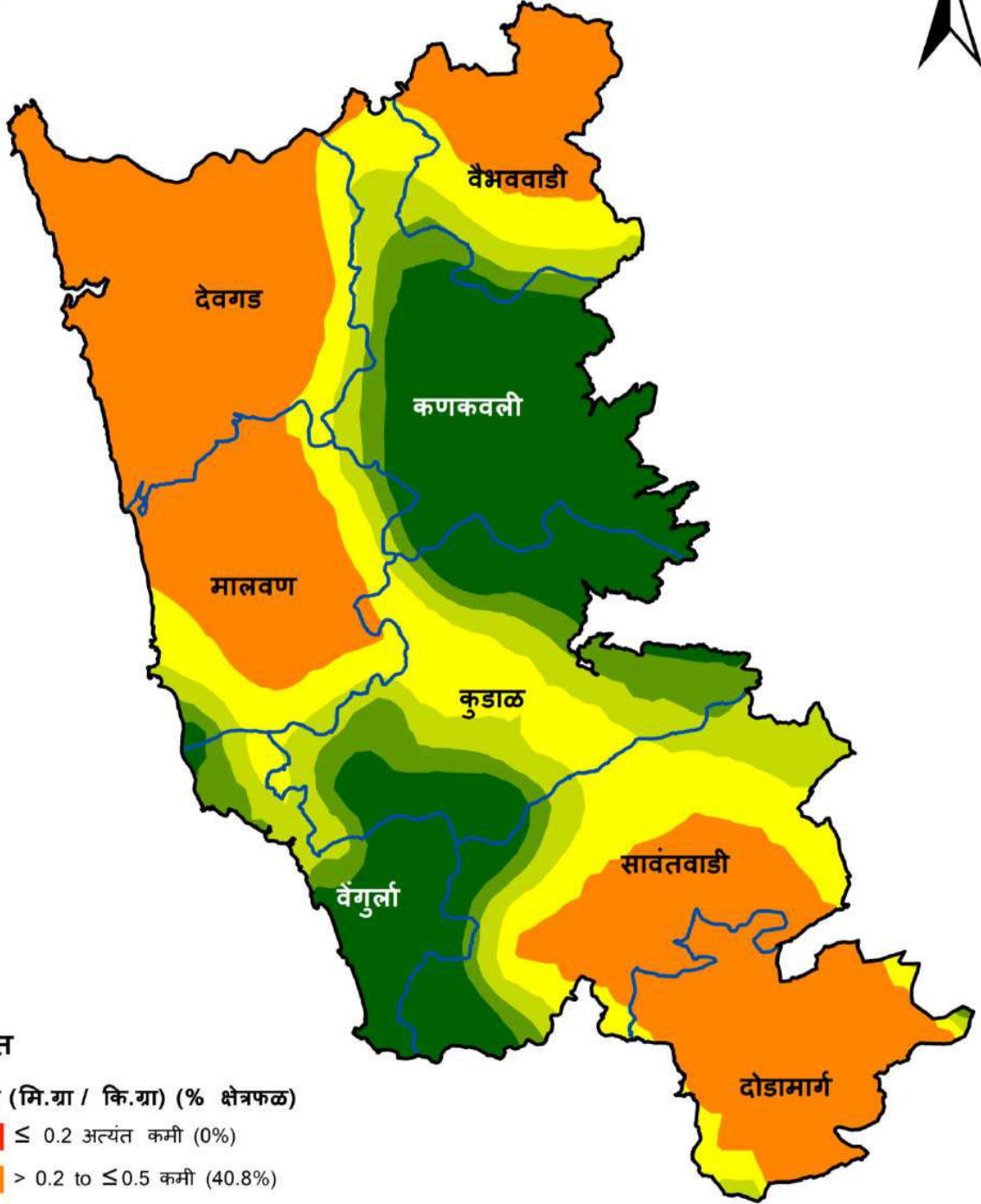
मंगल (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  ≤ 1.0 अत्यंत कमी (0%)
-  > 3.0 to ≤ 5.0 गुप्त कमतरता (0%)
-  > 5.0 to ≤ 7.0 थोडक्यात पुरेसा (0%)
-  > 7.0 to ≤ 9.0 साधारण (0%)
-  > 9.0 भरपूर (100%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

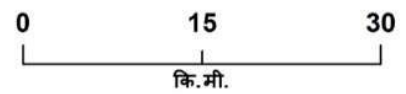
जिल्हा - सिंधुदुर्ग
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



संकेत

बोरॉन (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.5 कमी (40.8%)
- > 0.5 to ≤ 0.7 गुप्त कमतरता (17.6%)
- > 0.7 to ≤ 0.9 थोडक्यात पुरेसा (11.5%)
- > 0.9 to ≤ 1.10 साधारण (7.6%)
- > 1.10 भरपूर (22.5%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

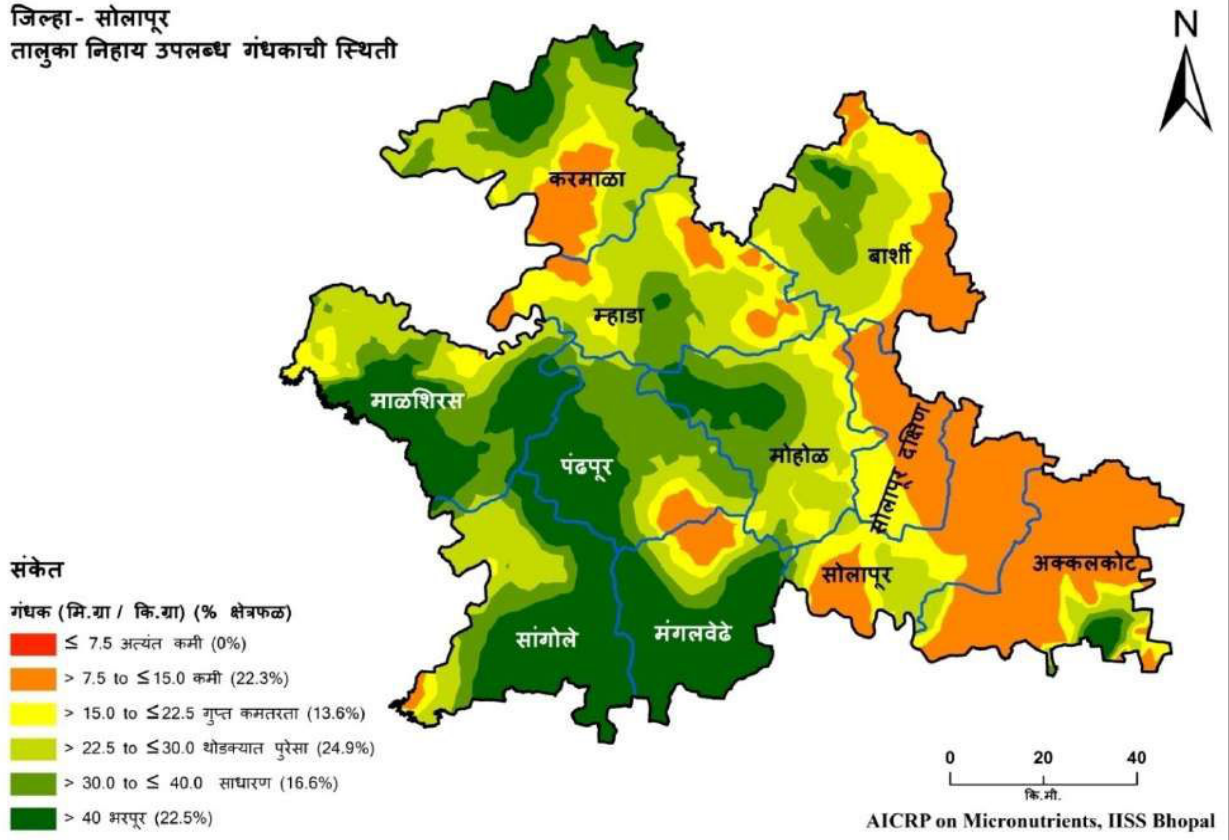
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	सिंधुदुर्ग
मृदा प्रकार	:	लॅटराइट माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात - भुईमूंग 2. भात - भाजीपाला

सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

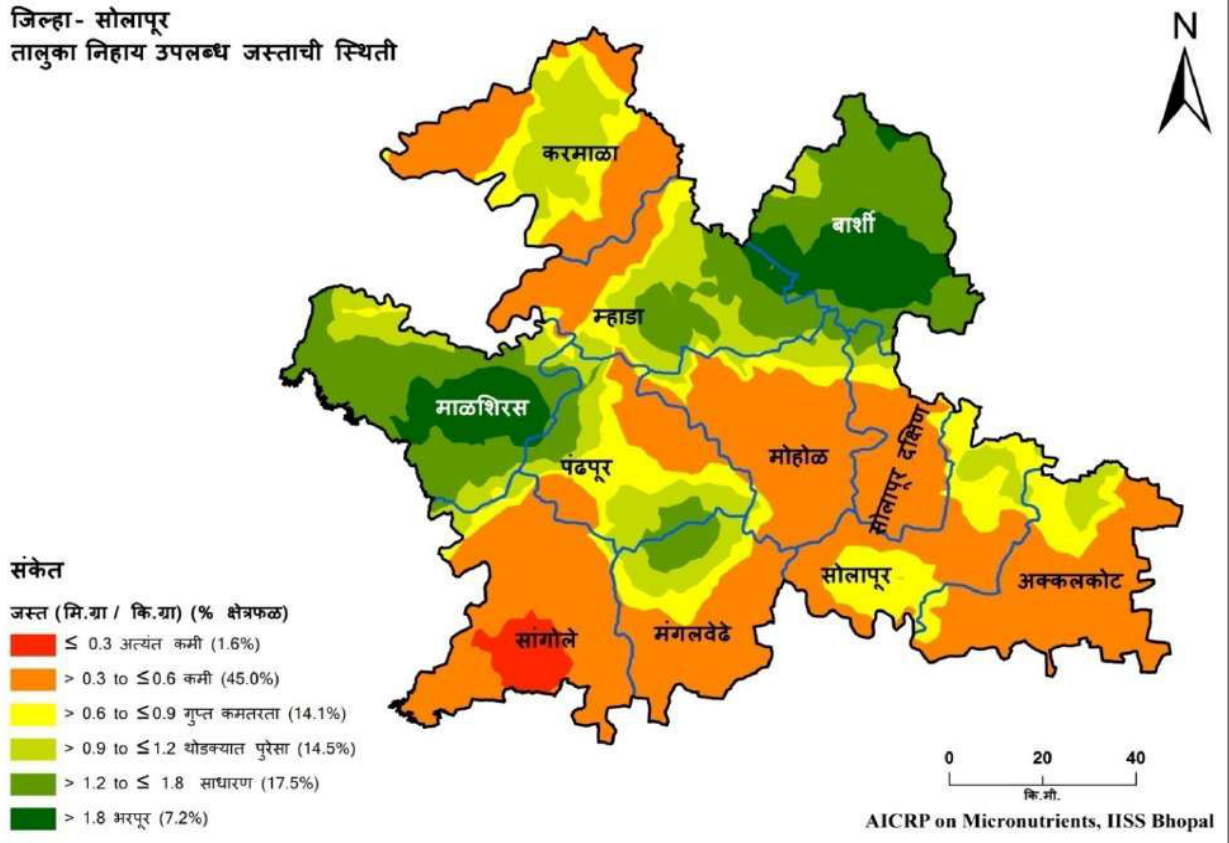
तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
देवगड	-	77.8	22.2	-	-	-
दोडामार्ग	-	100	-	-	-	-
कणकवली	-	39.2	60.8	-	-	-
कुडाळ	-	100	-	-	-	-
मालवण	-	100	-	-	-	-
सिंधुदुर्ग	-	100	-	-	-	-
वैभववाडी	-	86.4	13.6	-	-	-
वेंगुर्ला	-	100	-	-	-	-
जस्त						
देवगड	-	47.1	52.9	-	-	-
दोडामार्ग	-	92.8	7.2	-	-	-
कणकवली	-	73.4	26.6	-	-	-
कुडाळ	-	96.6	3.4	-	-	-
मालवण	-	100	-	-	-	-
सिंधुदुर्ग	-	100	-	-	-	-
वैभववाडी	-	8.2	91.8	-	-	-
वेंगुर्ला	-	99.3	0.7	-	-	-
लोह						
देवगड	-	-	-	-	4.7	95.3
दोडामार्ग	-	-	-	-	-	100
कणकवली	-	-	-	-	0.1	99.9
कुडाळ	-	-	-	-	2.6	97.4
मालवण	-	-	-	0.1	10.4	89.4
सिंधुदुर्ग	-	-	-	-	-	100
वैभववाडी	-	-	-	-	-	100
वेंगुर्ला	-	-	-	-	-	100
तांबे						
देवगड	-	-	-	-	3.9	96.1
दोडामार्ग	-	-	-	-	5.4	94.6
कणकवली	-	-	-	-	-	100

कुडाळ	-	-	-	-	-	100
मालवण	-	-	-	-	14.5	85.5
सिंधुदुर्ग	-	-	-	-	-	100
वैभववाडी	-	-	-	-	-	100
वेंगुर्ला	-	-	-	-	-	100
मंगल						
देवगड	-	-	-	-	-	100
दोडामार्ग	-	-	-	-	-	100
कणकवली	-	-	-	-	-	100
कुडाळ	-	-	-	-	-	100
मालवण	-	-	-	-	-	100
सिंधुदुर्ग	-	-	-	-	-	100
वैभववाडी	-	-	-	-	-	100
वेंगुर्ला	-	-	-	-	-	100
बोरोन						
देवगड	-	88.8	9.4	1.6	0.2	-
दोडामार्ग	-	90.0	7.9	1.8	0.3	-
कणकवली	-	0.9	6.7	8.8	10.8	72.9
कुडाळ	-	0.7	22.3	23.7	21.9	31.3
मालवण	-	61.9	26.4	7.6	2.4	1.7
सिंधुदुर्ग	-	33.6	31.5	17.2	5.2	12.6
वैभववाडी	-	55.6	24.0	14.8	3.6	1.9
वेंगुर्ला	-	-	4.4	15.6	15.6	64.4

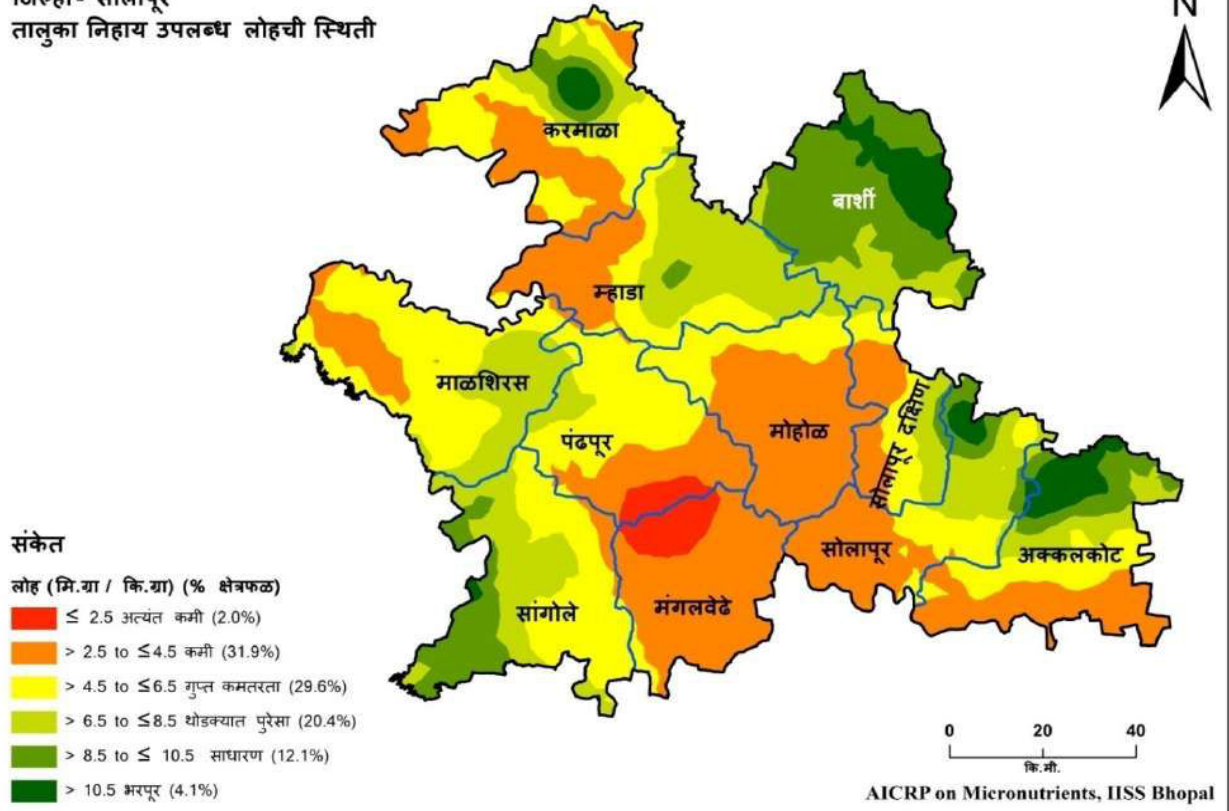
जिल्हा - सोलापूर
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



जिल्हा - सोलापूर
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



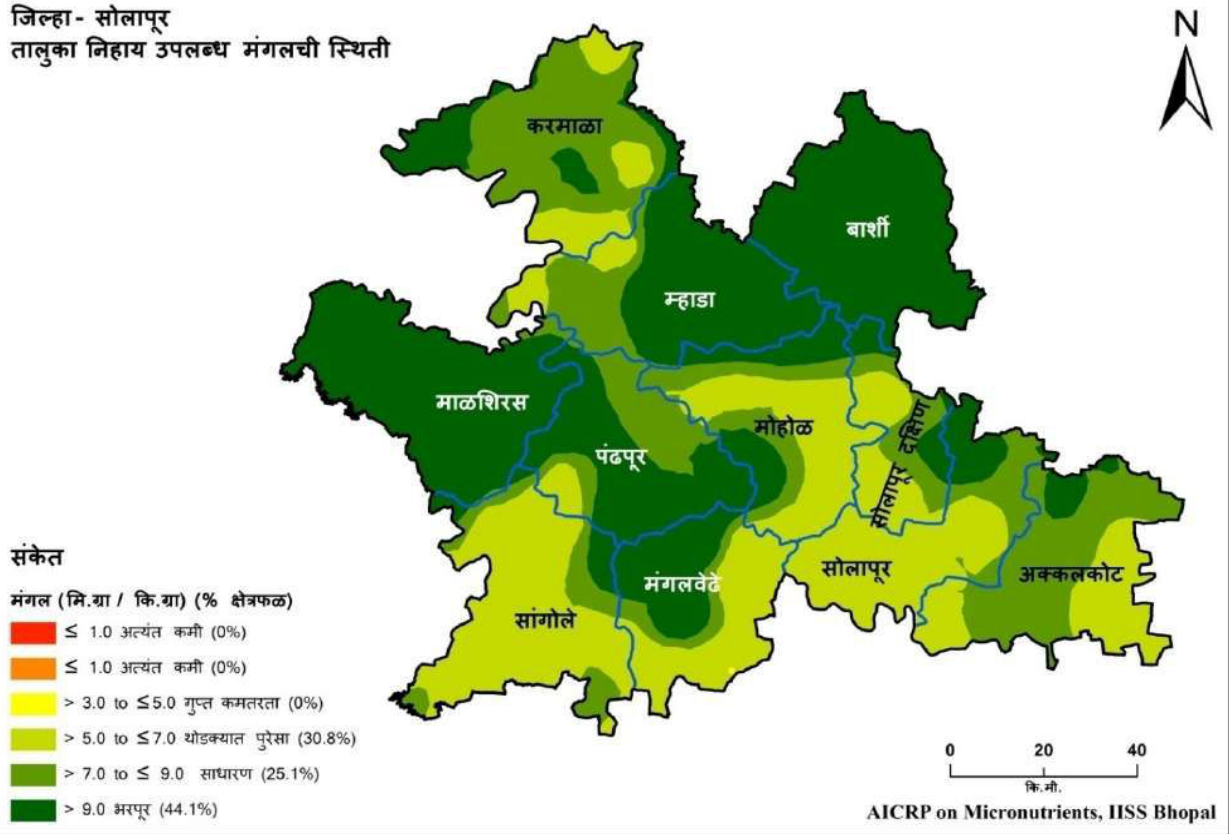
जिल्हा - सोलापूर
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



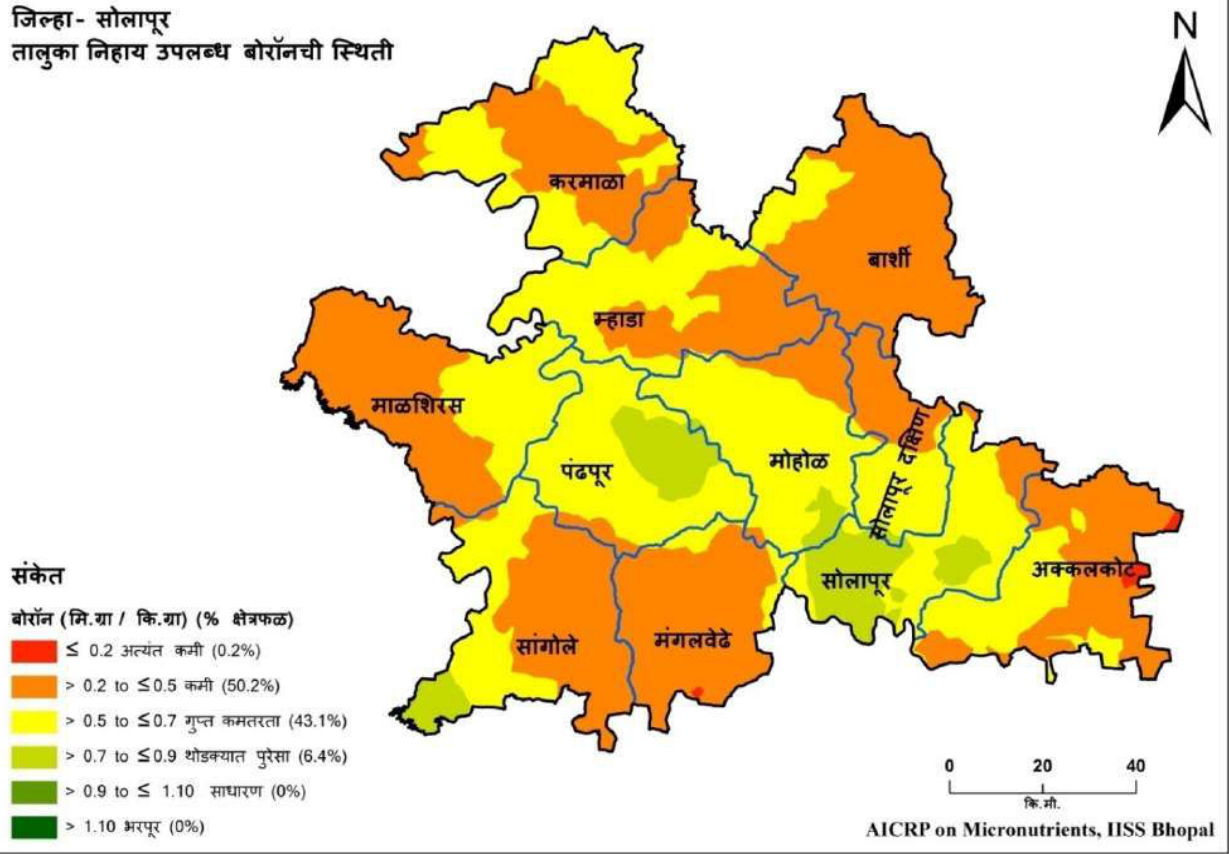
जिल्हा - सोलापूर
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - सोलापूर
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - सोलापूर
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



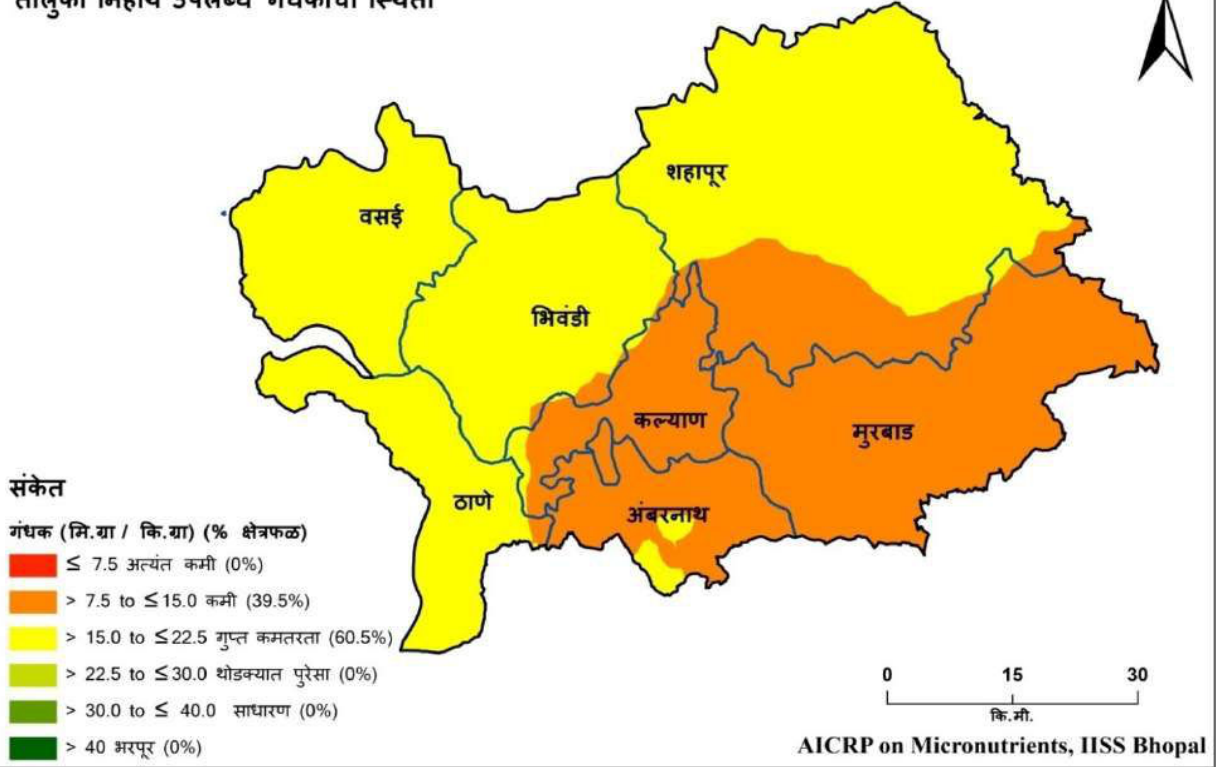
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	सोलापूर
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी मृदा	:	पीक पद्धती	:	1. पडीक - ज्वारी 2. सूर्यफूल - हरबरा

सोलापूर जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

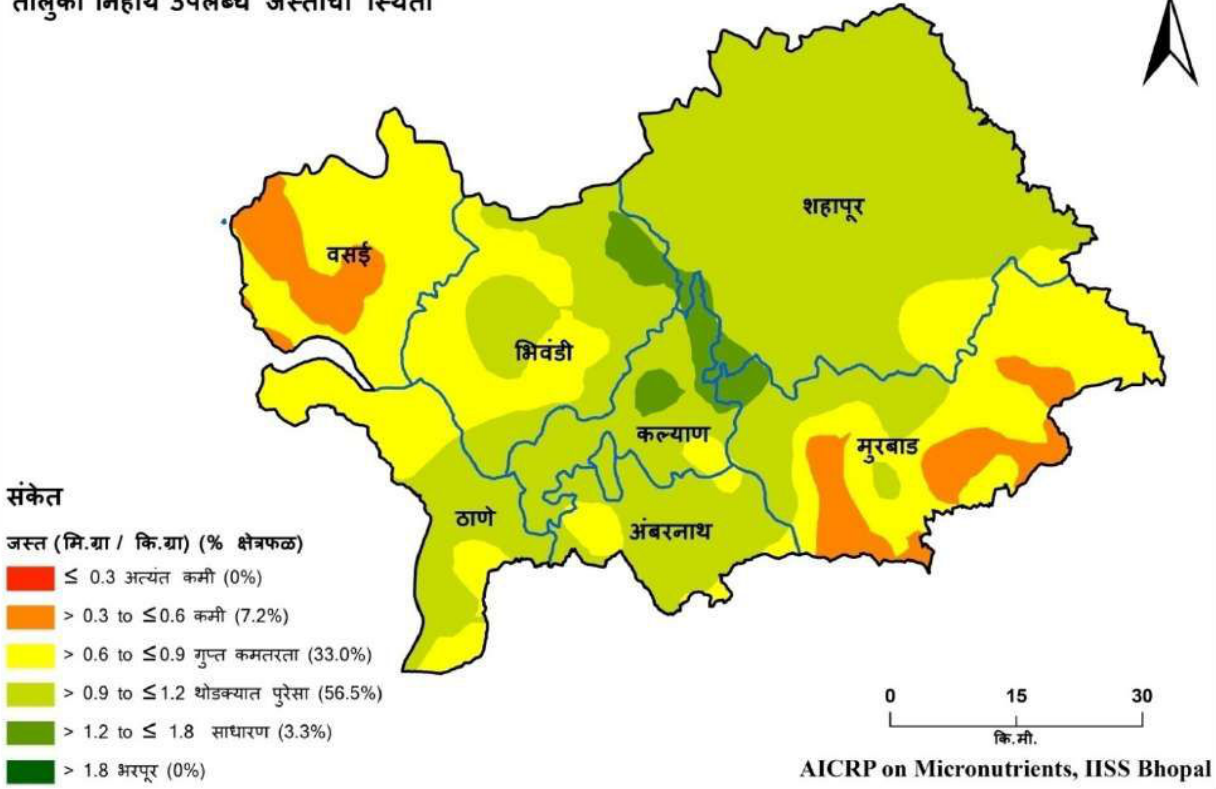
तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अक्कलकोट	-	28.4	46.7	15.8	5.7	3.4
बार्शी	-	3.5	17.3	45.3	32.2	1.8
करमाळा	-	-	14.2	28.5	45.0	12.3
म्हाडा	-	-	8.2	58.2	32.4	1.1
मंगलवेढे	-	-	7.8	10.3	13.1	68.9
माळशिरस	-	-	0.1	19.2	37.2	43.5
मोहोळ	-	-	0.8	44.5	38.9	15.8
पंढपूर	-	-	4.4	9.5	49.5	36.6
सांगोले	-	-	1.2	17.4	24.3	57.2
सोलापूर	-	36.2	24.3	35.3	4.1	-
सोलापूर दक्षिण	-	14.7	50.2	35.1	-	-
जस्त						
अक्कलकोट	-	44.5	48.2	7.3	-	-
बार्शी	-	-	-	3.6	55.9	40.4
करमाळा	-	23.8	49.9	26.3	-	-
म्हाडा	-	12.0	24.1	27.3	32.9	3.7
मंगलवेढे	-	27.4	47.8	15.1	9.7	-
माळशिरस	-	-	3.4	17.1	53.2	26.3
मोहोळ	-	53.7	33.8	10.6	1.9	-
पंढपूर	-	12.5	43.9	29.3	13.9	0.3
सांगोले	15.0	69.5	11.2	3.8	0.6	-
सोलापूर	-	9.5	81.8	8.7	-	-
सोलापूर दक्षिण	-	46.1	43.1	6.1	4.7	-
लोह						
अक्कलकोट	-	12.6	44.5	15.4	14.9	12.6
बार्शी	-	-	1.4	18.7	61.8	18.0
करमाळा	-	6.3	67.4	14.8	7.3	4.3
म्हाडा	-	3.0	45.4	48.6	3.1	-
मंगलवेढे	15.8	69.6	14.6	-	-	-

माळशिरस	-	3.0	68.7	28.2	-	-
मोहोळ	-	45.4	51.8	2.8	-	-
पंढपूर	8.3	21.2	63.4	7.1	-	-
सांगोले	-	1.6	42.2	33.8	21.8	0.5
सोलापूर	-	15.2	46.2	23.4	10.0	5.2
सोलापूर दक्षिण	-	19.3	52.9	23.8	3.9	-
तांबे						
अक्कलकोट	-	-	-	-	-	100
बार्शी	-	-	-	-	-	100
करमाळा	-	-	-	-	-	100
म्हाडा	-	-	-	-	-	100
मंगलवेढे	-	-	-	-	-	100
माळशिरस	-	-	-	-	-	100
मोहोळ	-	-	-	-	-	100
पंढपूर	-	-	-	-	-	100
सांगोले	-	-	-	-	-	100
सोलापूर	-	-	-	-	-	100
सोलापूर दक्षिण	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अक्कलकोट	-	-	-	37.2	56.1	6.6
बार्शी	-	-	-	-	-	100
करमाळा	-	-	-	18.5	60.6	20.9
म्हाडा	-	-	-	8.9	23.5	67.5
मंगलवेढे	-	-	0.2	49.6	11.5	38.7
माळशिरस	-	-	-	-	2.4	97.6
मोहोळ	-	-	-	49.0	26.1	24.8
पंढपूर	-	-	-	6.4	30.0	63.6
सांगोले	-	-	-	75.9	17.0	7.0
सोलापूर	-	-	-	66.1	19.0	14.8
सोलापूर दक्षिण	-	-	-	49.4	32.0	18.6
बोरॉन						
अक्कलकोट	1.7	74.7	23.6	-	-	-
बार्शी	-	97.2	2.8	-	-	-
करमाळा	-	82.2	17.8	-	-	-
म्हाडा	-	76.5	23.5	-	-	-
मंगलवेढे	-	98.2	1.8	-	-	-
माळशिरस	-	80.2	19.8	-	-	-
मोहोळ	-	31.1	64.3	4.6	-	-
पंढपूर	-	18.7	57.6	23.7	-	-
सांगोले	-	78.6	13.8	7.6	-	-
सोलापूर	-	22.0	42.5	35.4	-	-
सोलापूर दक्षिण	-	58.4	39.0	2.7	-	-

जिल्हा - ठाणे
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



जिल्हा - ठाणे
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



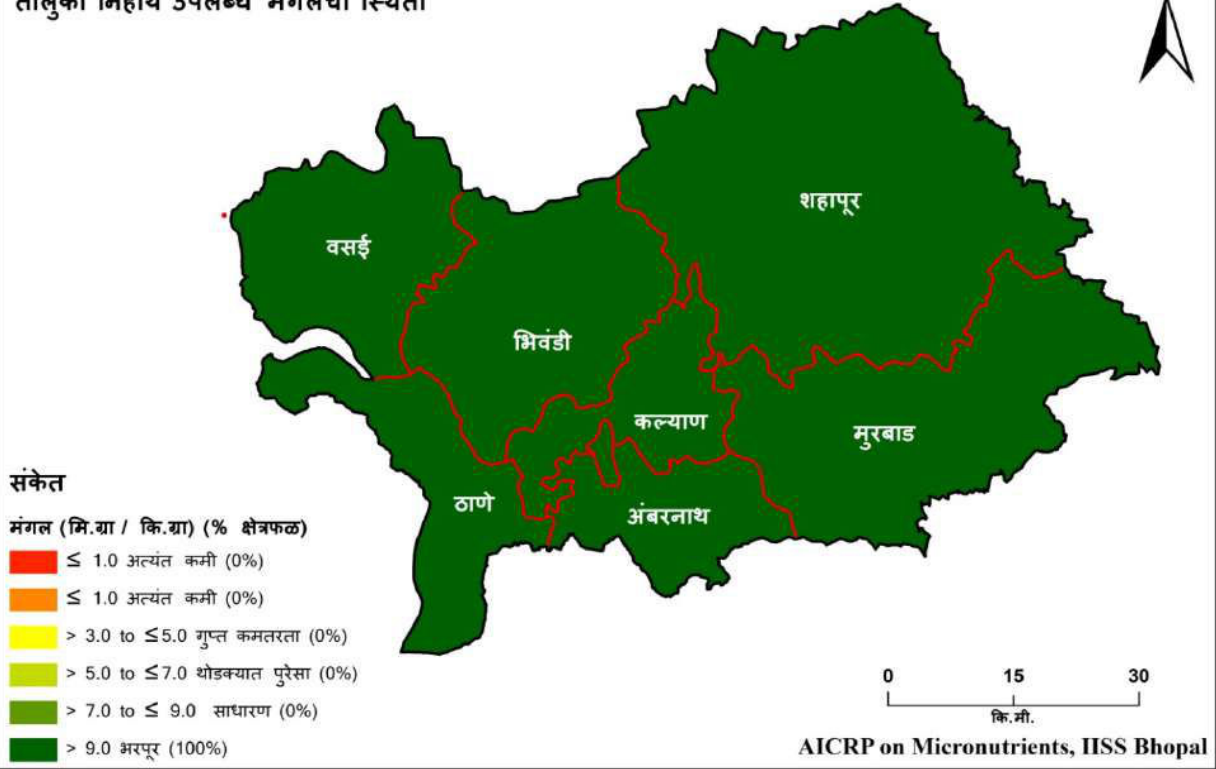
जिल्हा - ठाणे
जिल्हा निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



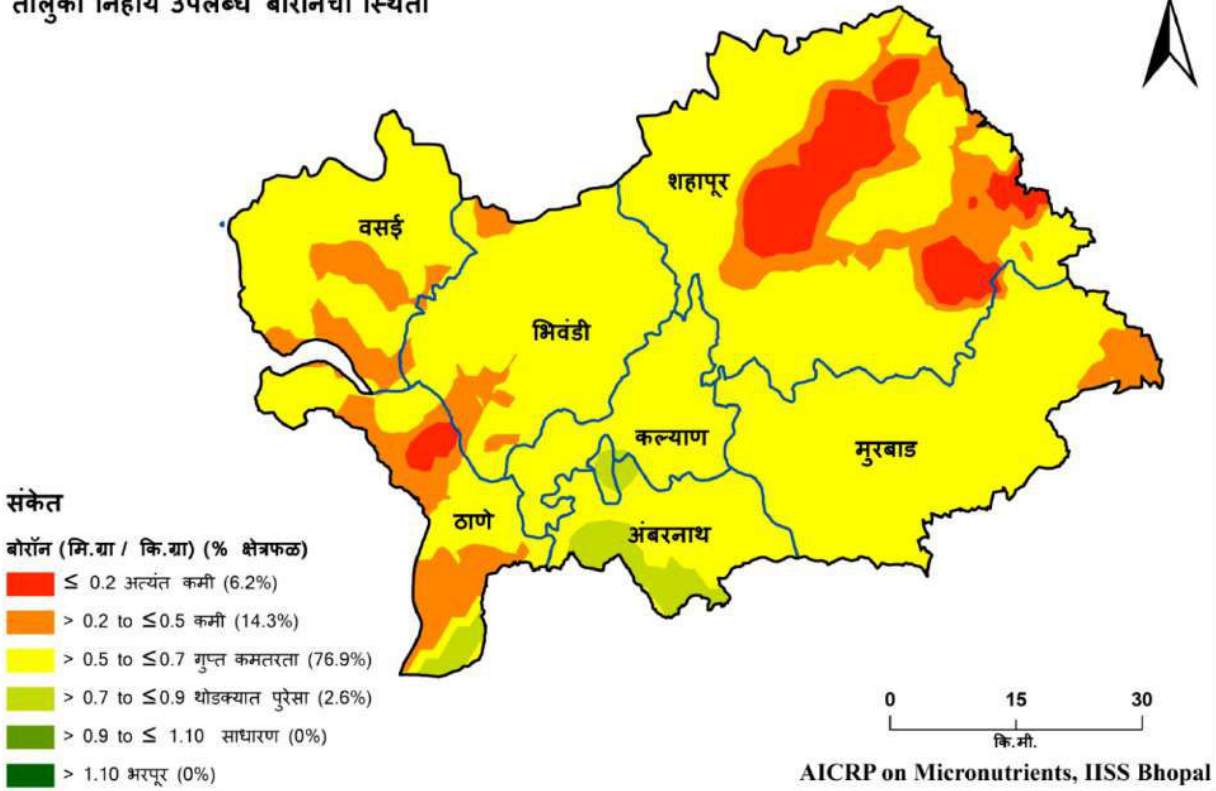
जिल्हा - ठाणे
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - ठाणे
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - ठाणे
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	ठाणे
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. भात - भाजीपाला 2. नाचणी- भात 3. तृणधान्ये - वाल

ठाणे जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
अंबरनाथ	-	100	-	-	-	-
भिवंडी	-	79.5	20.5	-	-	-
कल्याण	-	100	-	-	-	-
मुरबाड	-	100	-	-	-	-
शहापूर	-	79.4	20.6	-	-	-
ठाणे	-	82.9	17.1	-	-	-
उल्हासनगर	-	100	-	-	-	-
वसई	-	0.1	99.9	-	-	-
जस्त						
अंबरनाथ	-	-	17.5	82.5	-	-
भिवंडी	-	-	42.5	51.0	6.5	-
कल्याण	-	-	6.4	74.4	19.3	-
मुरबाड	-	22.1	53.7	21.6	2.6	-
शहापूर	-	-	7.1	91.1	1.8	-
ठाणे	-	-	51.6	48.4	-	-
उल्हासनगर	-	-	-	100	-	-
वसई	-	26.5	73.5	-	-	-
लोह						
अंबरनाथ	-	-	-	-	-	100
भिवंडी	-	-	-	-	-	100
कल्याण	-	-	-	-	-	100
मुरबाड	-	-	-	-	-	100
शहापूर	-	-	-	-	-	100
ठाणे	-	-	-	-	-	100
उल्हासनगर	-	-	-	-	-	100
वसई	-	-	-	-	-	100
तांबे						
अंबरनाथ	-	-	-	-	-	100

भिवंडी	-	-	-	-	-	100
कल्याण	-	-	-	-	-	100
मुरबाड	-	-	-	-	-	100
शहापूर	-	-	-	-	-	100
ठाणे	-	-	-	-	-	100
उल्हासनगर	-	-	-	-	-	100
वसई	-	-	-	-	-	100
मंगल						
अंबरनाथ	-	-	-	-	-	100
भिवंडी	-	-	-	-	-	100
कल्याण	-	-	-	-	-	100
मुरबाड	-	-	-	-	-	100
शहापूर	-	-	-	-	-	100
ठाणे	-	-	-	-	-	100
उल्हासनगर	-	-	-	-	-	100
वसई	-	-	-	-	-	100
बोरोन						
अंबरनाथ	-	5.2	85.1	9.7	-	-
भिवंडी	-	97.8	2.2	-	-	-
कल्याण	-	51.9	48.1	-	-	-
मुरबाड	-	64.8	35.2	-	-	-
शहापूर	-	86.5	13.5	-	-	-
ठाणे	-	90.1	6.4	3.5	-	-
उल्हासनगर	-	-	100	-	-	-
वसई	-	100	-	-	-	-

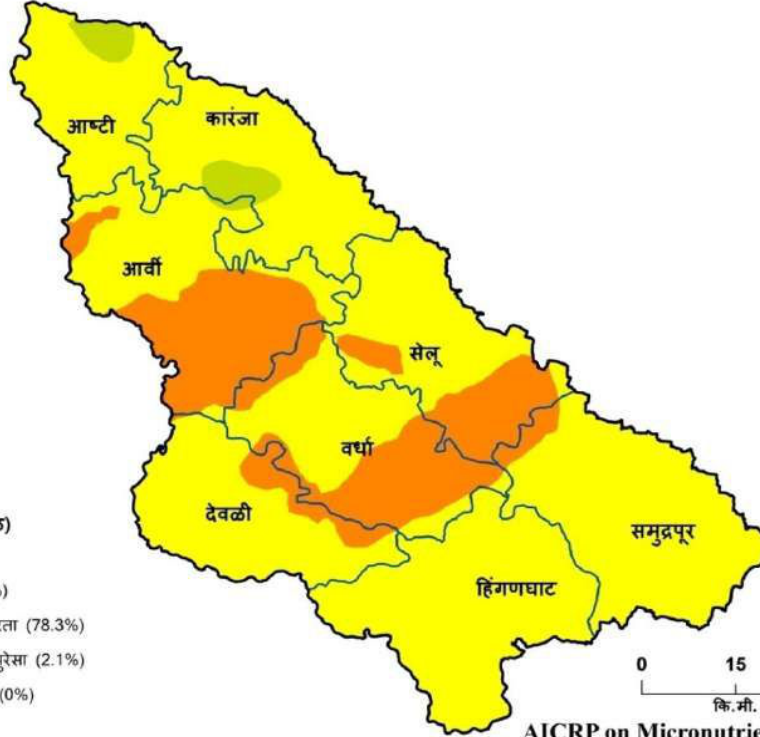
जिल्हा - वर्धा
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



संकेत

गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 7.5 अत्यंत कमी (0%)
- > 7.5 to ≤ 15.0 कमी (19.7%)
- > 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता (78.3%)
- > 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा (2.1%)
- > 30.0 to ≤ 40.0 साधारण (0%)
- > 40 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

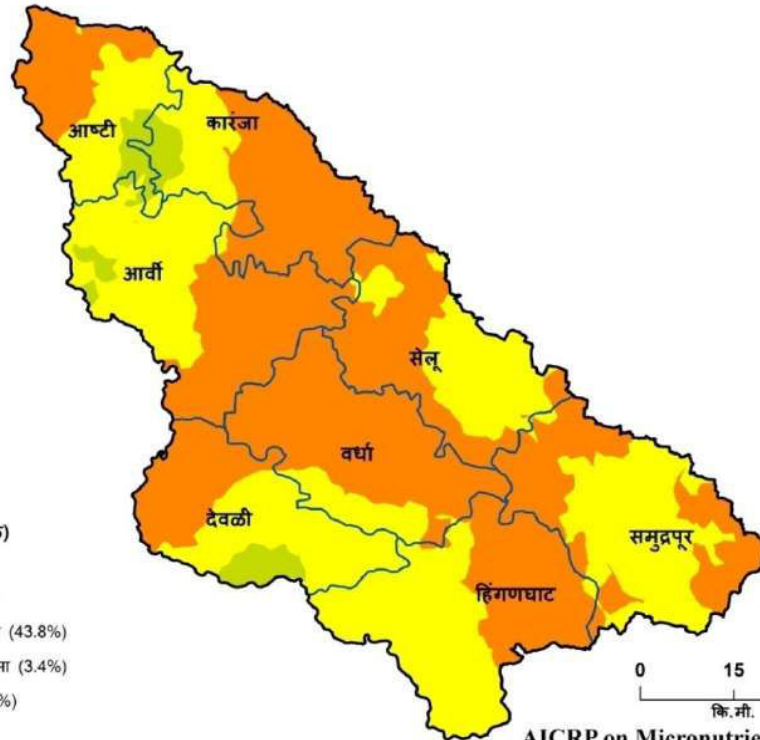
जिल्हा - वर्धा
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 0.3 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.3 to ≤ 0.6 कमी (52.8%)
- > 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता (43.8%)
- > 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा (3.4%)
- > 1.2 to ≤ 1.8 साधारण (0%)
- > 1.8 भरपूर (0%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

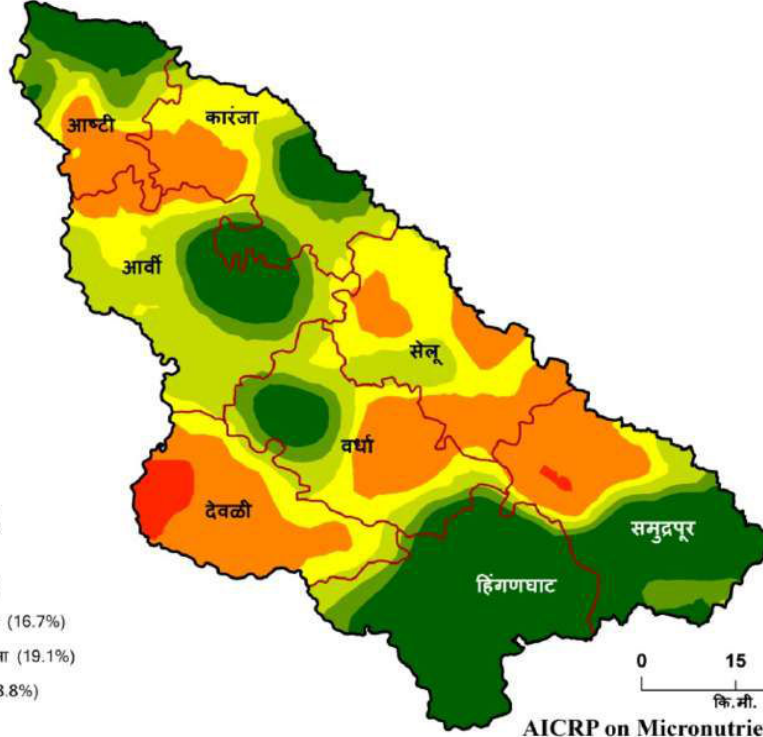
जिल्हा - वर्धा
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



संकेत

लोह (मि.गा / कि.गा) (% क्षेत्रफळ)

- ≤ 2.5 अत्यंत कमी (1.6%)
- > 2.5 to ≤ 4.5 कमी (24.6%)
- > 4.5 to ≤ 6.5 गुप्त कमतरता (16.7%)
- > 6.5 to ≤ 8.5 थोडक्यात पुरेसा (19.1%)
- > 8.5 to ≤ 10.5 साधारण (8.8%)
- > 10.5 भरपूर (29.2%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

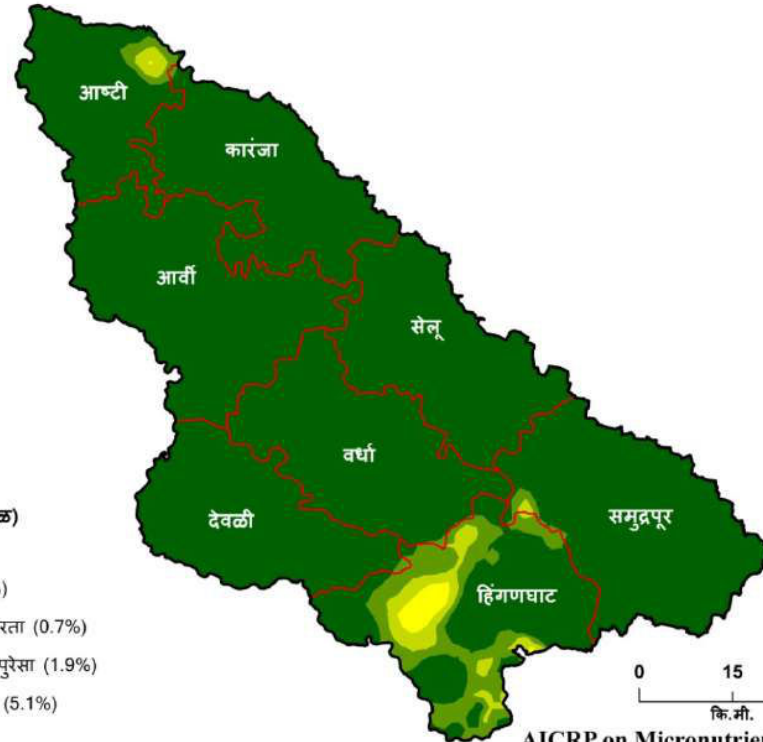
जिल्हा - वर्धा
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



संकेत

तांबे (मि.गा / कि.गा) (% क्षेत्रफळ)

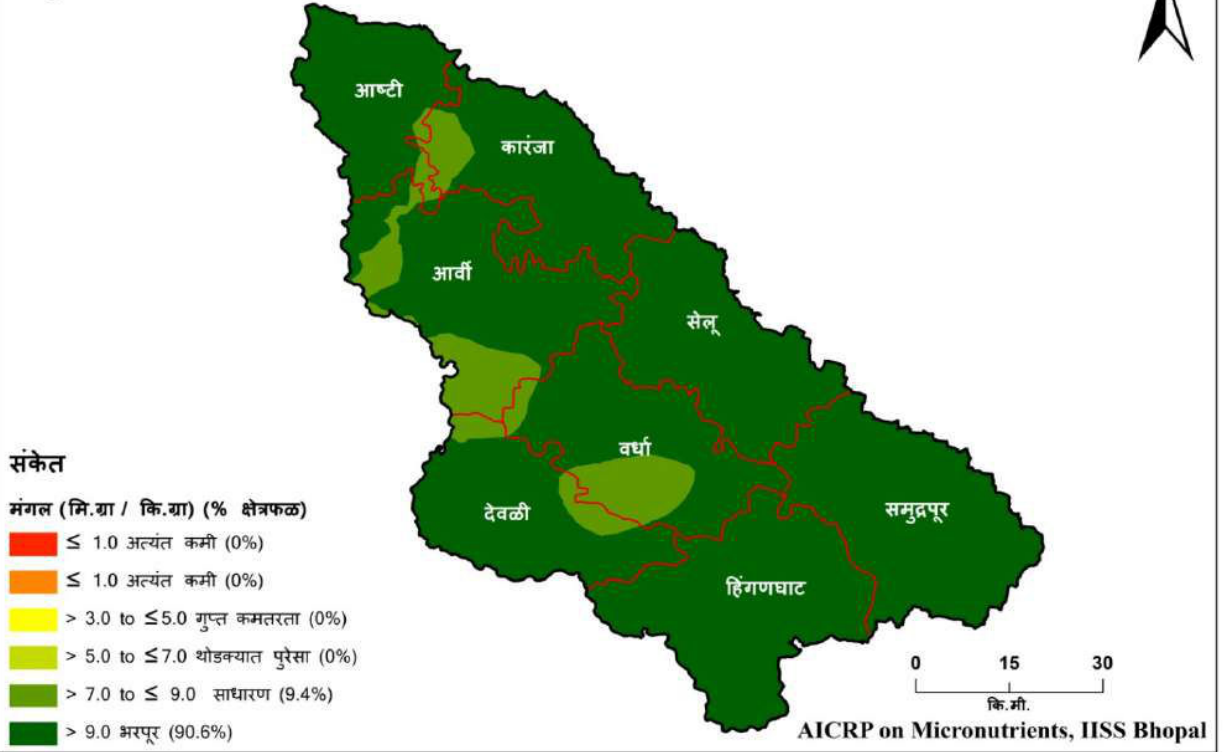
- ≤ 0.2 अत्यंत कमी (0%)
- > 0.2 to ≤ 0.4 कमी (0%)
- > 0.4 to ≤ 0.6 गुप्त कमतरता (0.7%)
- > 0.6 to ≤ 0.8 थोडक्यात पुरेसा (1.9%)
- > 0.8 to ≤ 1.0 साधारण (5.1%)
- > 1.0 भरपूर (92.3%)



AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

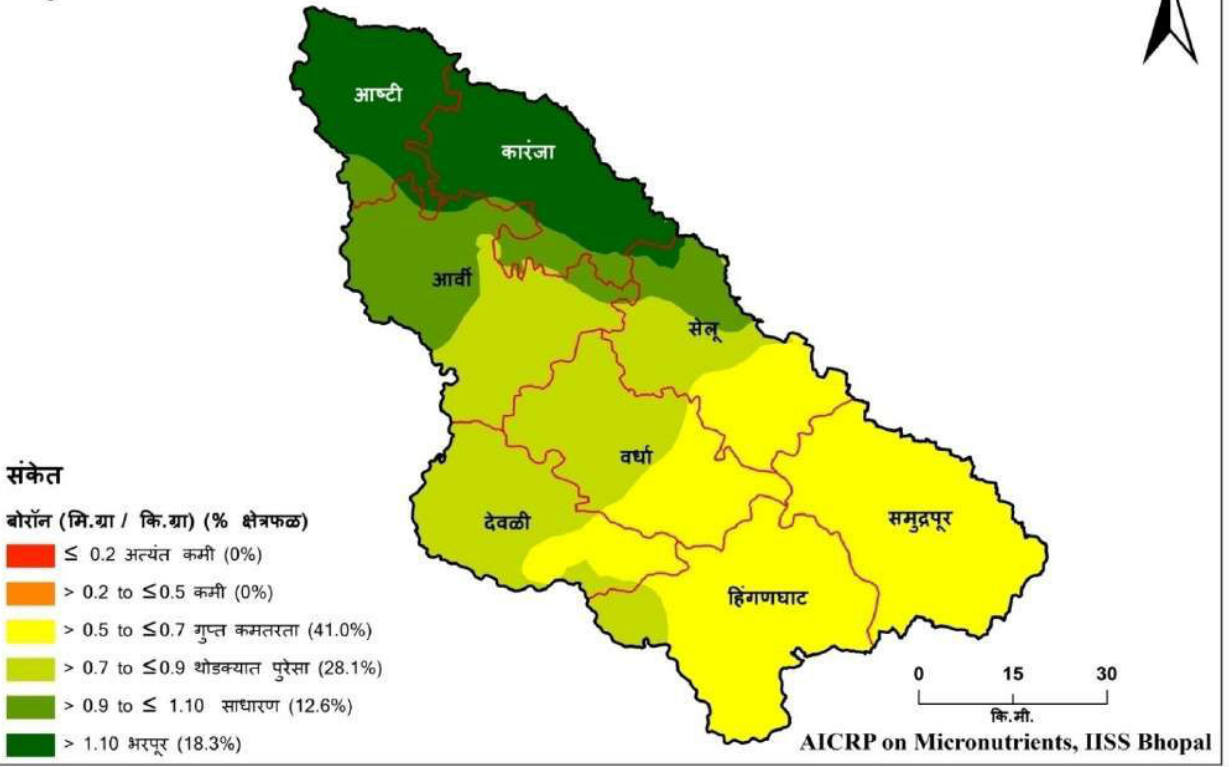
जिल्हा - वर्धा

तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - वर्धा

तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



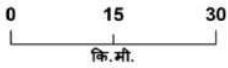
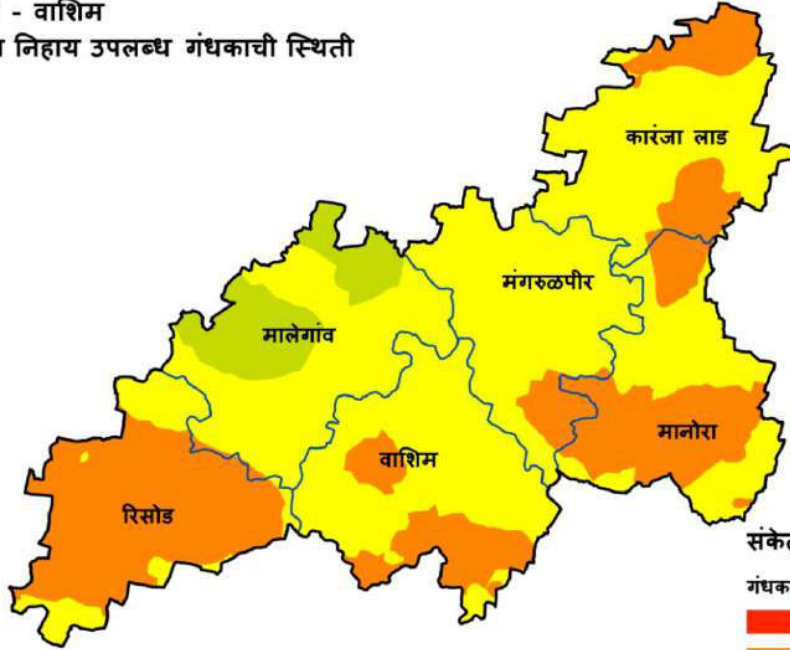
राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	वर्धा
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. कापूस - भुईमूंग 2. सोयाबीन - पडीक 3. ज्वारी- पडीक

वर्धा जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
आर्वी	-	90.5	8.4	1.1	-	-
आष्टी	-	8.0	82.4	9.6	-	-
देवळी	-	93.5	6.5	-	-	-
हिंगणघाट	-	41.2	58.8	-	-	-
कारंजा	-	34.8	56.0	9.2	-	-
समुद्रपूर	-	65.8	34.2	-	-	-
सेलू	-	83.5	16.5	-	-	-
वर्धा	-	98.5	1.5	-	-	-
जस्त						
आर्वी	-	16.8	80.0	3.2	-	-
आष्टी	-	29.0	60.8	10.1	-	-
देवळी	-	28.8	63.0	8.3	-	-
हिंगणघाट	-	24.0	76.0	-	-	-
कारंजा	-	46.8	46.0	7.2	-	-
समुद्रपूर	-	11.1	88.9	-	-	-
सेलू	-	28.1	71.9	-	-	-
वर्धा	-	66.8	33.2	-	-	-
लोह						
आर्वी	-	1.8	18.6	50.4	11.2	17.8
आष्टी	-	10.7	27.7	14.6	17.5	29.6
देवळी	13.3	34.6	43.9	6.7	1.3	0.1
हिंगणघाट	-	-	0.1	5.1	6.9	87.9
कारंजा	-	13.6	30.6	23.8	10.5	21.5
समुद्रपूर	-	23.1	14.2	7.3	10.3	45.1
सेलू	-	15.3	68.9	15.5	0.3	-
वर्धा	-	18.3	27.3	25.6	13.4	15.3
तांबे						
आर्वी	-	-	-	-	-	100
आष्टी	-	-	-	3.2	5.3	91.5

देवली	-	-	-	-	0.6	99.4
हिंगणघाट	-	-	4.3	10.9	28.9	55.9
कारंजा	-	-	-	-	0.3	99.7
समुद्रपूर	-	-	-	0.4	1.5	98.1
सेलू	-	-	-	-	-	100
वर्धा	-	-	-	-	0.5	99.5
मंगल						
आर्वी	-	-	-	-	23.7	76.3
आष्टी	-	-	-	-	5.4	94.6
देवली	-	-	-	-	12.3	87.7
हिंगणघाट	-	-	-	-	-	100
कारंजा	-	-	-	-	9.8	90.2
समुद्रपूर	-	-	-	-	-	100
सेलू	-	-	-	-	-	100
वर्धा	-	-	-	-	23.4	76.6
बोरॉन						
आर्वी	-	-	-	46.8	50.4	2.8
आष्टी	-	-	-	-	9.8	90.2
देवली	-	-	25.5	74.5	-	-
हिंगणघाट	-	-	89.8	10.2	-	-
कारंजा	-	-	-	1.3	14.6	84.0
समुद्रपूर	-	-	100	-	-	-
सेलू	-	-	42.9	33.5	20.3	3.2
वर्धा	-	-	41.4	58.6	-	-

जिल्हा - वाशिम
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती

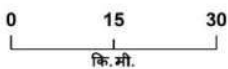
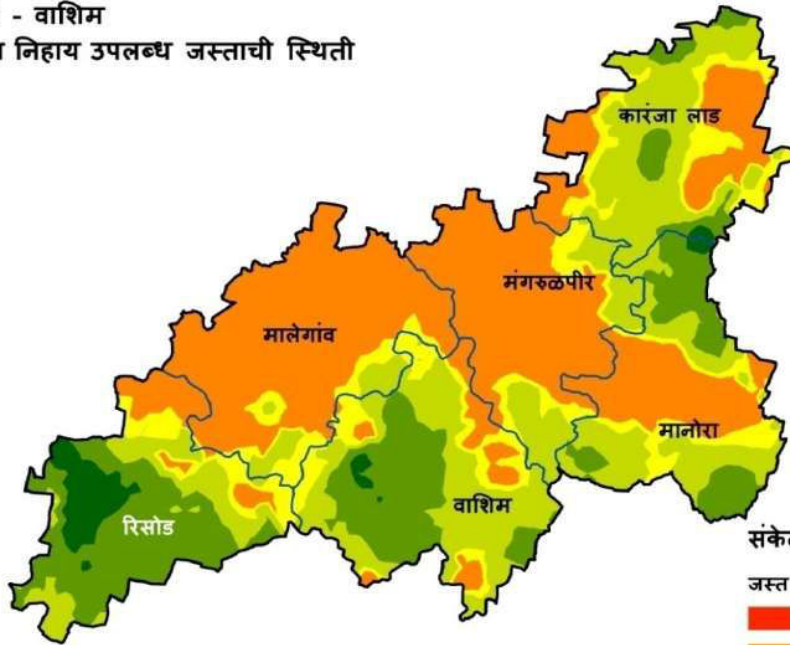


AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

संकेत

गंधक (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)	श्रेणी	प्रमाण
≤ 7.5 अत्यंत कमी	0%	
> 7.5 to ≤ 15.0 कमी	31.9%	
> 15.0 to ≤ 22.5 गुप्त कमतरता	61.9%	
> 22.5 to ≤ 30.0 थोडक्यात पुरेसा	6.2%	
> 30.0 to ≤ 40.0 साधारण	0%	
> 40 भरपूर	0%	

जिल्हा - वाशिम
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती

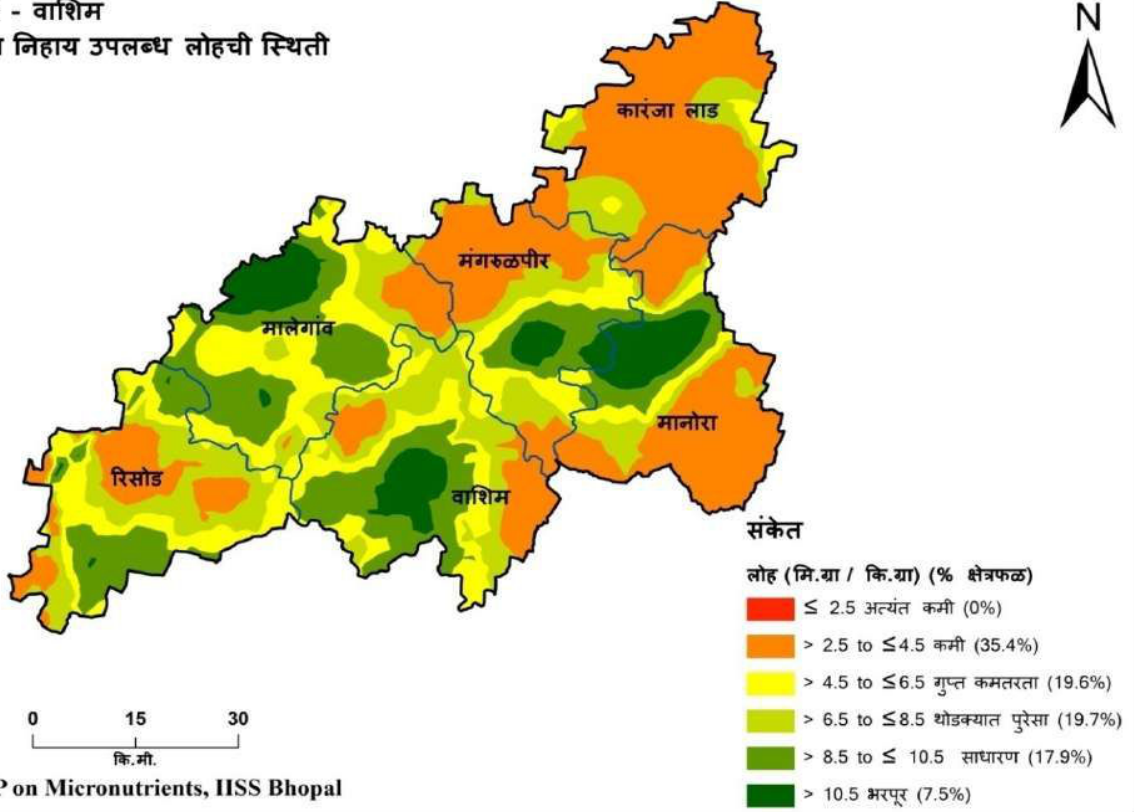


AICRP on Micronutrients, IISS Bhopal

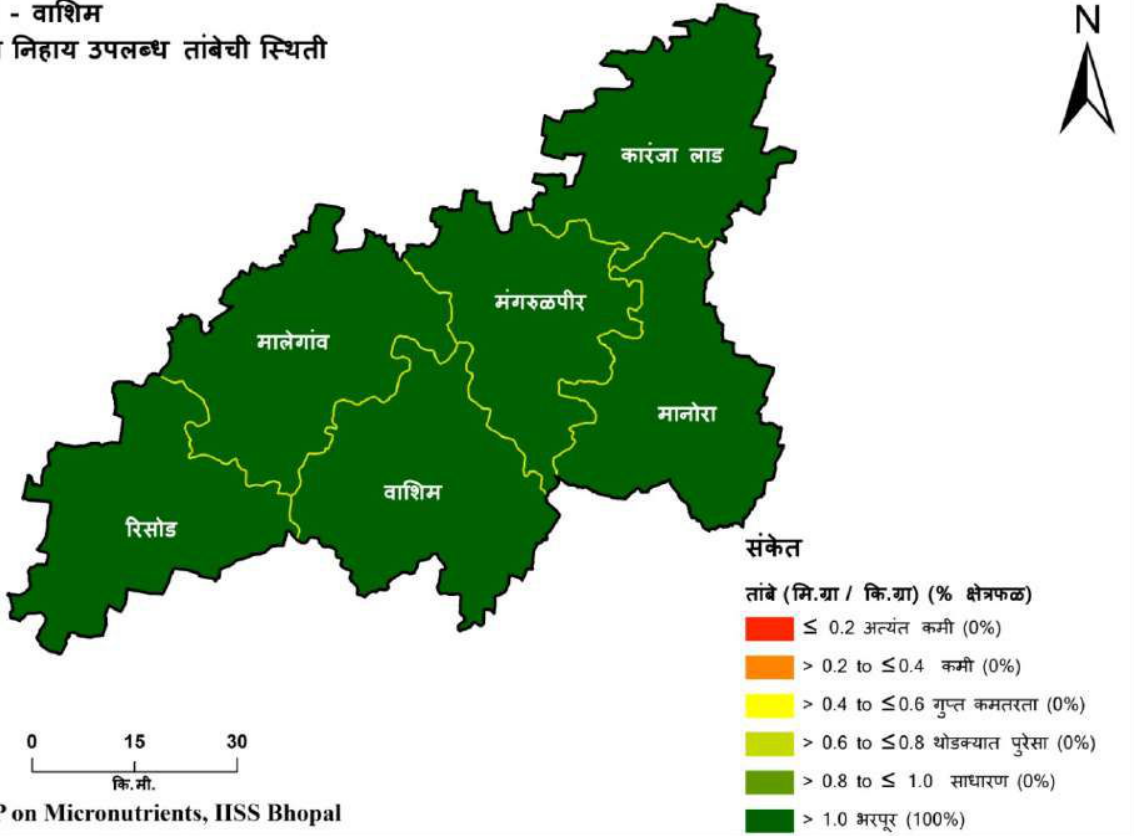
संकेत

जस्त (मि.ग्रा / कि.ग्रा) (% क्षेत्रफळ)	श्रेणी	प्रमाण
≤ 0.3 अत्यंत कमी	0%	
> 0.3 to ≤ 0.6 कमी	39.4%	
> 0.6 to ≤ 0.9 गुप्त कमतरता	12.4%	
> 0.9 to ≤ 1.2 थोडक्यात पुरेसा	26.9%	
> 1.2 to ≤ 1.8 साधारण	18.8%	
> 1.8 भरपूर	2.6%	

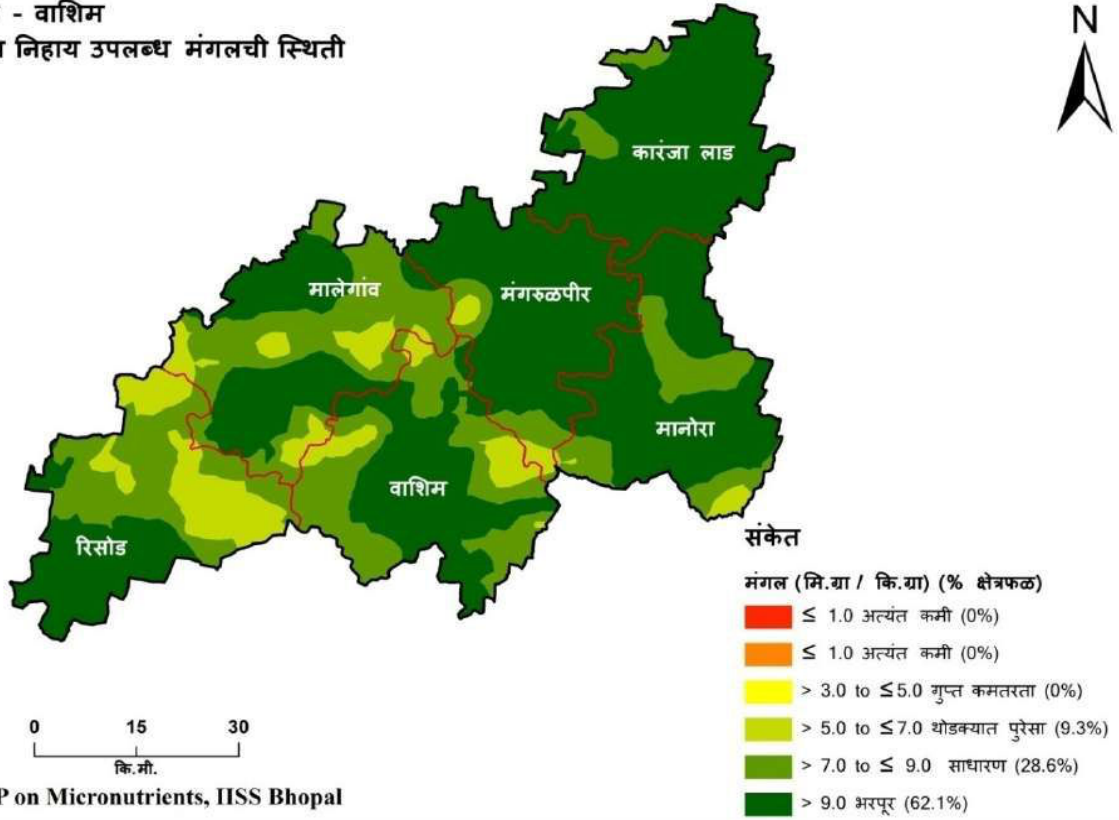
जिल्हा - वाशिम
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



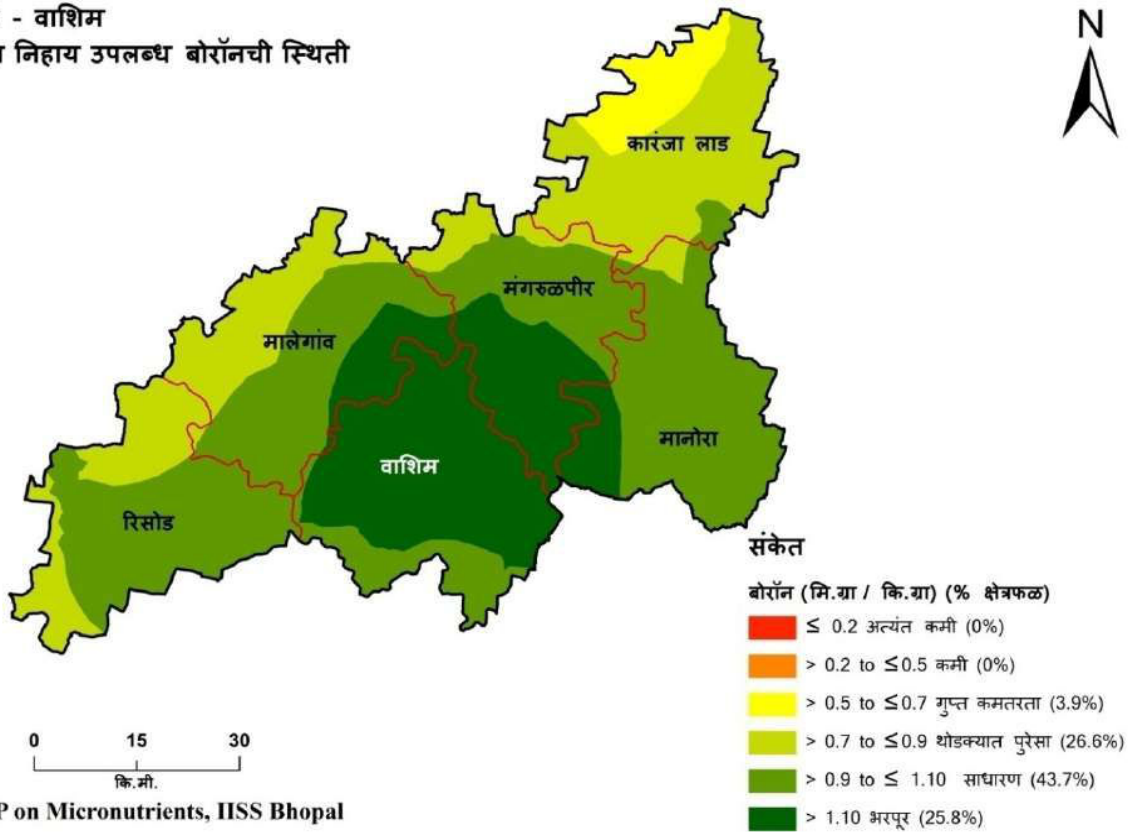
जिल्हा - वाशिम
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - वाशिम
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - वाशिम
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	वाशिम
मृदा प्रकार	:	मध्यम काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. कापूस - तूर 2. ज्वारी- हरबरा 3. ज्वारी- गहू

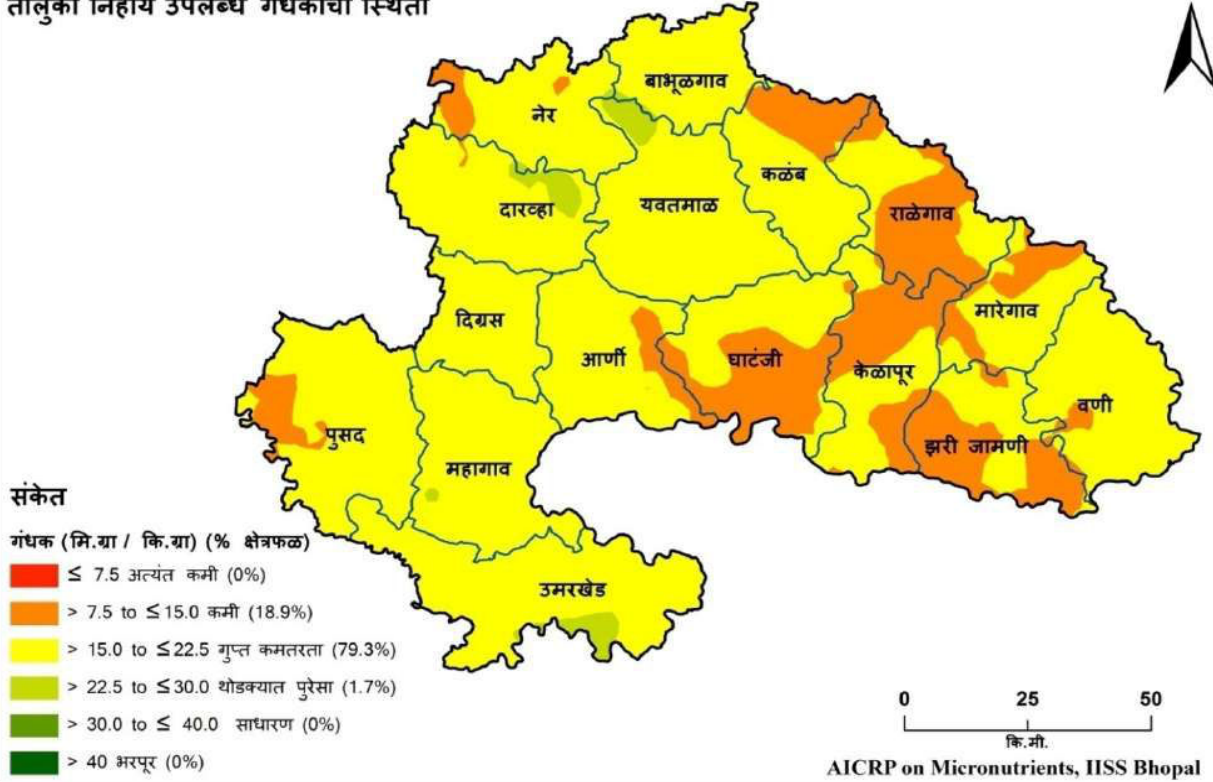
वाशिम जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
कारंजा लाड	-	97.4	2.6	-	-	-
मालेगांव	-	15.7	50.6	33.7	-	-
मंगरूळपीर	-	31.4	68.6	-	-	-
मानोरा	-	99.7	0.3	-	-	-
रिसोड	-	96.1	3.9	-	-	-
वाशिम	-	93.4	6.6	-	-	-
जस्त						
कारंजा लाड	-	0.7	46.9	44.3	7.4	0.7
मालेगांव	-	21.5	71.9	6.6	-	-
मंगरूळपीर	-	20.4	61.0	18.6	-	-
मानोरा	-	9.1	35.1	33.3	21.6	0.9
रिसोड	-	1.4	20.2	18.9	46.8	12.7
वाशिम	-	-	25.8	42.5	30.3	1.3
लोह						
कारंजा लाड	-	3.4	81.5	15.1	-	-
मालेगांव	-	-	11.7	45.2	30.1	13.0
मंगरूळपीर	-	-	51.2	25.8	20.1	3.0
मानोरा	-	-	61.6	13.3	10.7	14.3
रिसोड	-	-	37.2	40.3	22.2	0.3
वाशिम	-	-	23.5	40.9	25.6	9.9
तांबे						
कारंजा लाड	-	-	-	-	-	100
मालेगांव	-	-	-	-	-	100
मंगरूळपीर	-	-	-	-	-	100
मानोरा	-	-	-	-	-	100
रिसोड	-	-	-	-	-	100
वाशिम	-	-	-	-	-	100

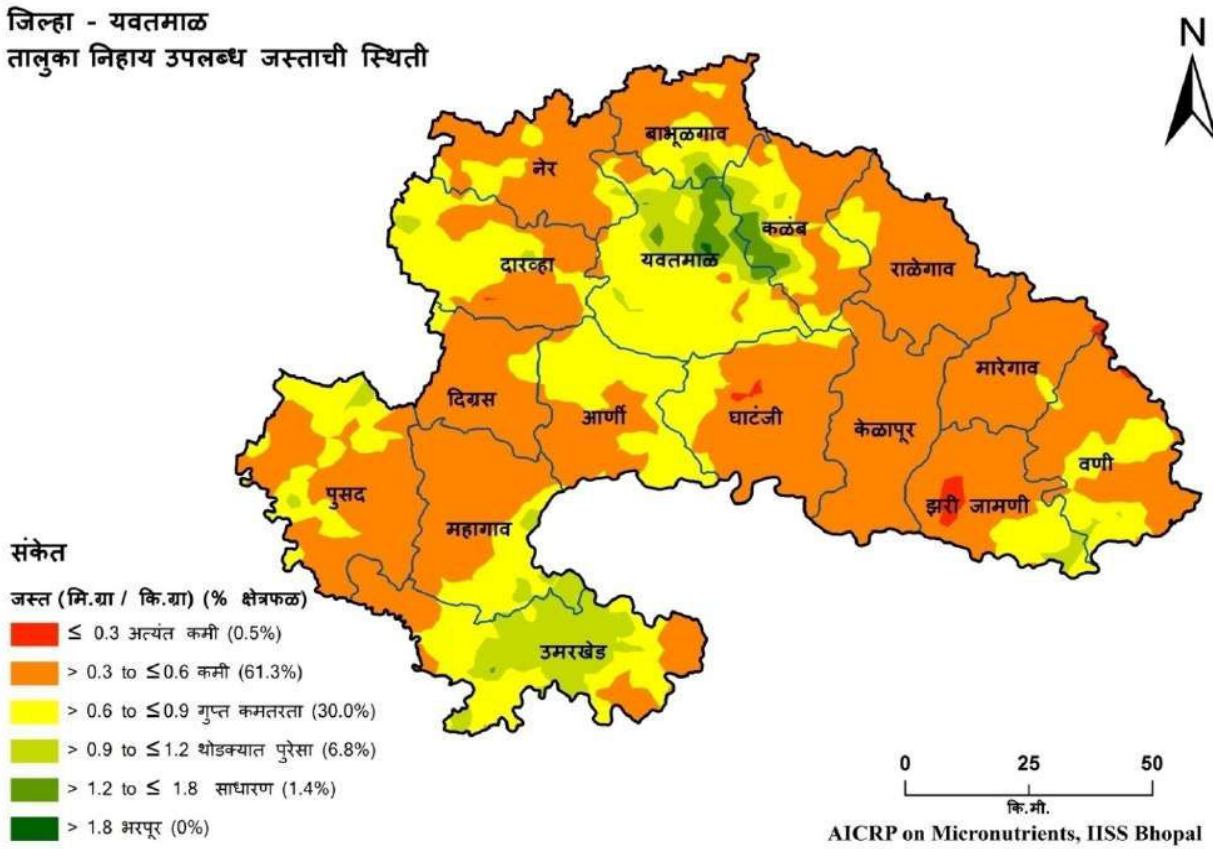
मंगल

कारंजा लाड	-	-	-	-	6.6	93.4
मालेगांव	-	-	-	11.6	46.1	42.1
मंगरुळपीर	-	-	-	3.9	9.9	86.2
मानोरा	-	-	-	2.8	24.7	72.5
रिसोड	-	-	-	26.6	38.3	35.1
वाशिम	-	-	-	9.4	41.2	49.4
बोरोन						
कारंजा लाड	-	-	23.2	72.6	4.2	-
मालेगांव	-	-	-	33.7	49.7	16.7
मंगरुळपीर	-	-	-	14.2	42.5	43.3
मानोरा	-	-	-	3.4	83.2	13.4
रिसोड	-	-	-	34.7	65.3	-
वाशिम	-	-	-	-	20.9	79.1

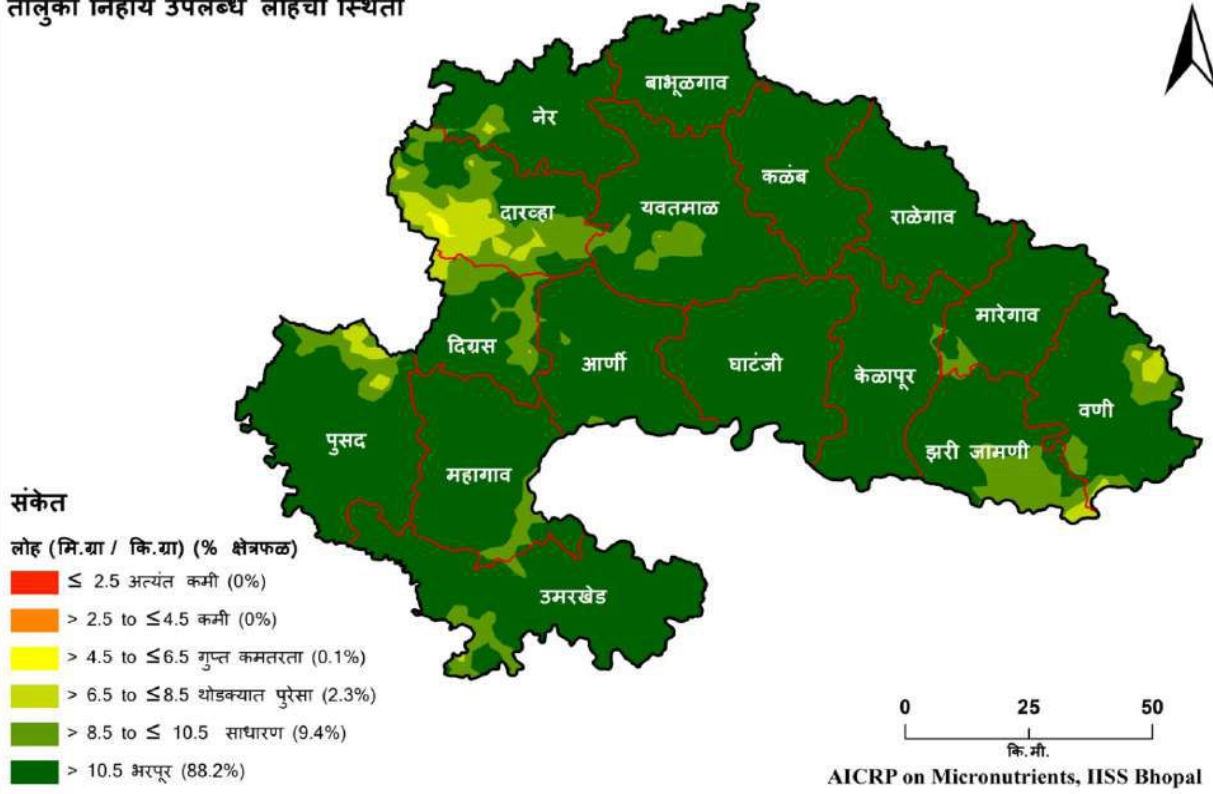
जिल्हा - यवतमाळ
तालुका निहाय उपलब्ध गंधकाची स्थिती



जिल्हा - यवतमाळ
तालुका निहाय उपलब्ध जस्ताची स्थिती



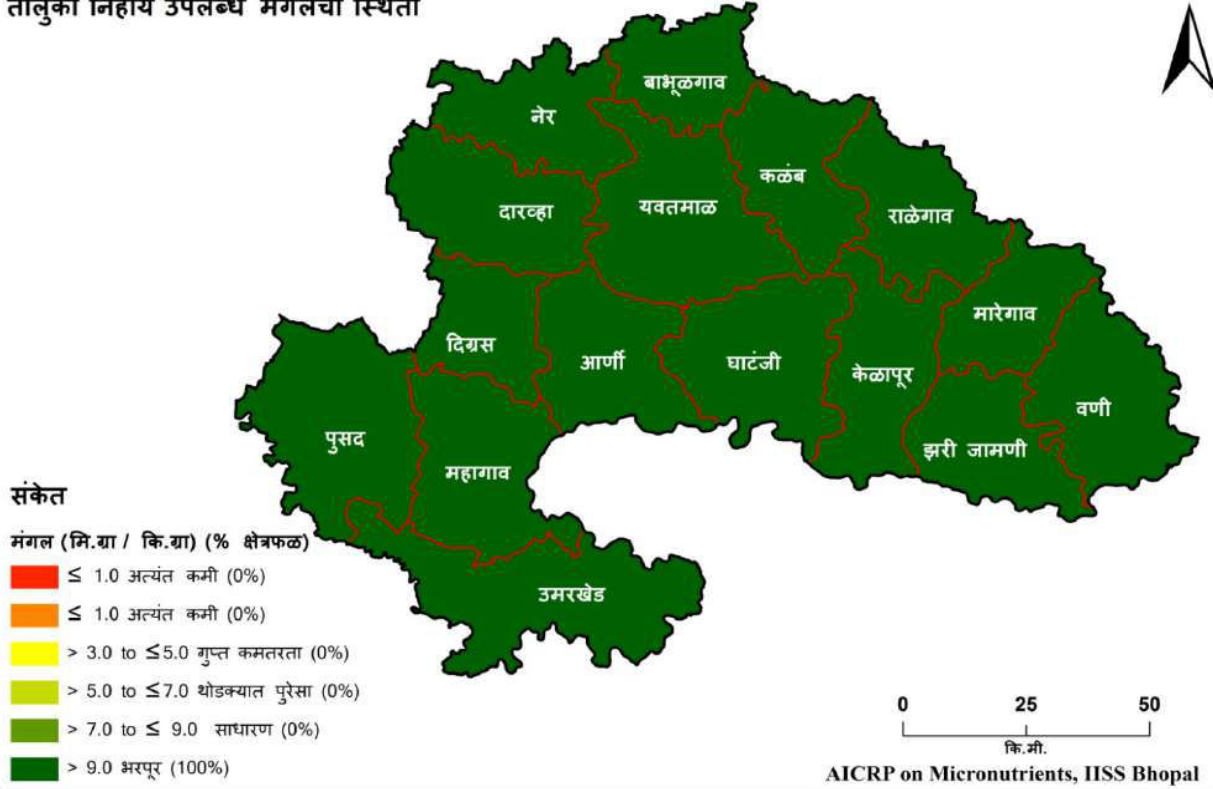
जिल्हा - यवतमाळ
तालुका निहाय उपलब्ध लोहची स्थिती



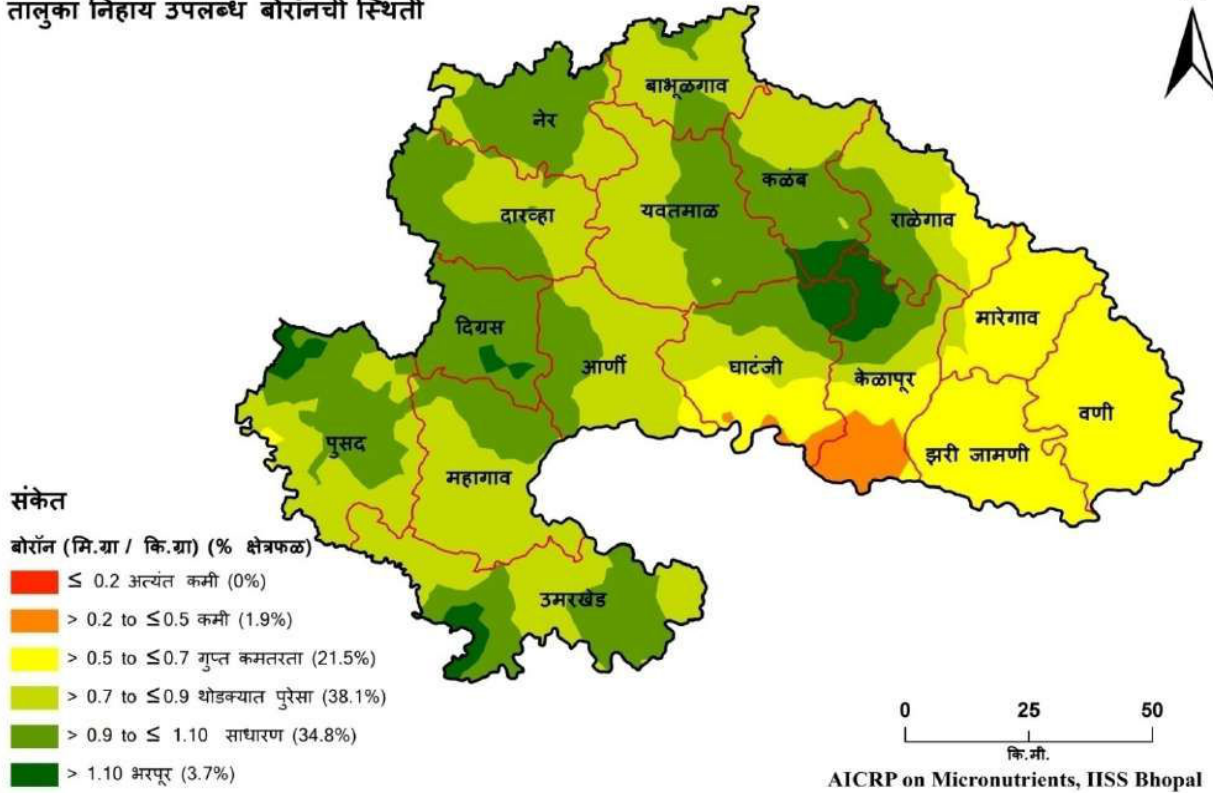
जिल्हा - यवतमाळ
तालुका निहाय उपलब्ध तांबेची स्थिती



जिल्हा - यवतमाळ
तालुका निहाय उपलब्ध मंगलची स्थिती



जिल्हा - यवतमाळ
तालुका निहाय उपलब्ध बोरॉनची स्थिती



राज्य	:	महाराष्ट्र	:	जिल्हा	:	यवतमाळ
मृदा प्रकार	:	मिश्र लाल व काळी माती	:	पीक पद्धती	:	1. कापूस - तूर 2. ज्वारी- हरबरा 3. ज्वारी- गहू

यवतमाळ जिल्ह्यातील तालुकानिहाय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची मृदामधील कमतरता (% क्षेत्र)

तालुका	अत्यंत कमी	कमी	कमतरता	थोडक्यात पुरेसा	साधारण	भरपूर
गंधक						
आर्णी	-	34.2	65.8	-	-	-
बाभूळगाव	-	4.9	93.4	1.7	-	-
दारव्हा	-	6.9	85.2	8.0	-	-
दिग्रस	-	-	100	-	-	-
घाटंजी	-	92.1	7.9	-	-	-
कळंब	-	61.8	38.2	-	-	-
केळापूर	-	96.1	3.9	-	-	-
महागाव	-	3.5	95.7	0.7	-	-
मारेगाव	-	70.9	29.1	-	-	-
नेर	-	42.5	56.3	1.2	-	-
पुसद	-	30.9	69.1	-	-	-
राळेगाव	-	99.8	0.2	-	-	-
उमरखेड	-	0.3	93.5	6.1	-	-
वणी	-	38.7	61.3	-	-	-
यवतमाळ	-	11.9	82.6	5.4	-	-
झरी जामणी	-	90.9	9.1	-	-	-
जस्त						
आर्णी	-	41.1	58.9	-	-	-
बाभूळगाव	-	65.9	26.3	5.6	2.2	-
दारव्हा	0.1	45.1	52.5	2.3	-	-
दिग्रस	-	90.5	9.5	-	-	-
घाटंजी	1.0	78.7	20.3	-	-	-
कळंब	-	47.1	34.1	10.2	8.6	-
केळापूर	-	99.0	1.0	-	-	-
महागाव	-	66.5	25.5	8.1	-	-
मारेगाव	1.0	96.5	2.5	-	-	-
नेर	-	79.9	19.3	0.8	-	-
पुसद	-	67.0	30.8	2.2	-	-
राळेगाव	-	91.3	8.7	-	-	-

उमरखेड	-	26.6	37.7	35.6	0.1	-
वणी	1.0	66.4	31.7	0.9	-	-
यवतमाळ	-	7.3	64.5	18.5	9.3	0.3
झरी जामणी	5.5	68.0	22.1	4.4	-	-
लोह						
आर्णी	-	-	-	-	1.2	98.7
बाभूळगाव	-	-	-	-	-	100
दारव्हा	-	-	1.3	21.1	38.0	39.6
दिग्रस	-	-	-	3.6	25.9	70.5
घाटंजी	-	-	-	-	-	100
कळंब	-	-	-	-	-	100
केळापूर	-	-	-	-	0.9	99.1
महागाव	-	-	-	-	7.0	93.0
मारेगाव	-	-	-	-	5.3	94.7
नेर	-	-	-	0.5	5.1	94.4
पुसद	-	-	-	3.6	9.9	86.5
राळेगाव	-	-	-	-	-	100
उमरखेड	-	-	-	0.1	8.1	91.8
वणी	-	-	-	3.6	13.2	83.2
यवतमाळ	-	-	-	-	9.9	90.1
झरी जामणी	-	-	-	2.4	26.8	70.7
तांबे						
आर्णी	-	-	-	-	-	100
बाभूळगाव	-	-	-	-	-	100
दारव्हा	-	-	-	-	-	100
दिग्रस	-	-	-	-	-	100
घाटंजी	-	-	-	-	-	100
कळंब	-	-	-	-	-	100
केळापूर	-	-	-	-	-	100
महागाव	-	-	-	-	-	100
मारेगाव	-	-	-	-	-	100
नेर	-	-	-	-	-	100
पुसद	-	-	-	-	-	100
राळेगाव	-	-	-	-	-	100
उमरखेड	-	-	-	-	-	100
वणी	-	-	-	-	-	100
यवतमाळ	-	-	-	-	-	100
झरी जामणी	-	-	-	-	-	100
मंगल						
आर्णी	-	-	-	-	-	100
बाभूळगाव	-	-	-	-	-	100
दारव्हा	-	-	-	-	-	100

दिग्रस	-	-	-	-	-	100
घाटंजी	-	-	-	-	-	100
कळंब	-	-	-	-	-	100
केळापूर	-	-	-	-	-	100
महागाव	-	-	-	-	-	100
मारेगाव	-	-	-	-	-	100
नेर	-	-	-	-	-	100
पुसद	-	-	-	-	-	100
राळेगाव	-	-	-	-	-	100
उमरखेड	-	-	-	-	-	100
वणी	-	-	-	-	-	100
यवतमाळ	-	-	-	-	-	100
झरी जामणी	-	-	-	-	-	100
बोरॉन						
आर्णी	-	-	4.4	65.1	30.5	-
बाभूळगाव	-	-	-	75.6	24.4	-
दारव्हा	-	-	-	47.3	52.7	-
दिग्रस	-	-	-	-	94.3	5.7
घाटंजी	-	5.8	32.1	31.1	21.7	9.3
कळंब	-	-	-	42.3	49.4	8.3
केळापूर	-	23.8	23.5	17.4	17.9	17.4
महागाव	-	-	-	70.3	29.7	-
मारेगाव	-	-	93.3	6.7	-	-
नेर	-	-	-	32.8	67.2	-
पुसद	-	-	1.1	48.4	45.0	5.6
राळेगाव	-	-	22.8	43.7	32.0	1.6
उमरखेड	-	-	-	50.4	43.5	6.2
वणी	-	-	100	-	-	-
यवतमाळ	-	-	-	50.2	48.7	1.2
झरी जामणी	-	0.2	99.8	-	-	-

महाराष्ट्र राज्याच्या मुख्य पीक व पीक पद्धतीसाठी सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांच्या शिफारशी

अखिल भारतीय सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्पांतर्गत सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्यांची जमिनीमध्ये उपलब्धता व पीकांच्या आवश्यकतेनुसार शिफारशींची एक शृंखला तयार करण्यात आली आहे. अन्नद्रव्ये व पिकानुसार शिफारशींचे विवरण खालील प्रमाणे आहे.

१. गंधक

अलीकडे जमिनीत गंधकाची कमतरता जाणवू लागली आहे. पिकांची उत्पादकता वाढविण्यासाठी आणि जमिनीतील सामू नियंत्रित करण्यात गंधकाची मोलाची भूमिका असते. विदर्भात बऱ्याच जिल्ह्यात जमिनीत गंधकाची कमतरता प्रकर्षाने जाणवत आहे.

गंधक हे मुलद्रव्य केवळ खत नसून ते बुरशीनाशक, कोळीनाशक सुध्दा आहे. त्यामुळे गंधकाचे महत्व लक्षात घेऊन, नवीन किंवा आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून गंधकयुक्त खते बाजारात उपलब्ध आहेत. विविध खतांमधून व सल्फेट या संयुगाच्या स्वरूपात गंधक उपलब्ध आहे.

पिकांमधील कार्य

प्रकाश संश्लेषण क्रियेत भाग घेऊन पानांमधील हरितद्रव्य वाढविण्यास मदत करते. त्यामुळे पिकांमध्ये अन्ननिर्मितीला चांगली चालना मिळते.

- गंधक हा प्रत्येक जीवंत पेशीचा एक भाग आहे.
- तेलवर्गीय पिकांत तेलाचे प्रमाण वाढवते.
- दाळ वर्गीय पिकांत प्रथिनांचे प्रमाण वाढवते.
- कंद वर्गीय पिकांमध्ये शर्करेचे प्रमाण वाढविते.
- गंधक हा सिस्टिन, सिस्टाईन व मिथीओनीन या आवश्यक अमिनो आम्लांचा एक घटक आहे.
- गंधक हे बिजोत्पादनामध्ये वाढ होण्यास मदत करते.
- व्दिदल कडधान्य पिकांच्या मुळावरील गाठीची वाढ होण्यास व जिवाणुद्वारे नत्र स्थिरीकरणात मदत करते.
- पीकातील विविध विकर व चयापचयाच्या क्रियेला मदत करते.

जमिनीमध्ये गंधकाच्या कमतरतेची कारणे

- जमिनीतून पिकांद्वारे सातत्याने गंधकाची होणारी उचल
- जैविकपदार्थ कमी असलेली जमीन
- अशा जमिनी ज्या मध्ये भरपूर उत्पादन घेतले जाते
- पाण्याचा लवकर निचरा होणारी जमिन
- मातीच्या ऱ्हासामुळे होणारी गंधकाची कमी
- गंधक विरहीत/गंधकाचे प्रमाण अतिशय कमी असलेल्या खतांचा वापर

- शेतातील पिकांचे अवशेष, सेंद्रिय खते आणि काडीकचऱ्याचे चक्रीकरणातून होणारा कमी वापर.
- सेंद्रिय खतांचा कमी वापर
- उच्च श्रेणीची खते वापरणे

गंधकाच्या कमतरतेमुळे पिकांमधील लक्षणे

- पिकांची वाढ खुंटते, पीक कमजोर दिसते
- नवीन येणारी पाने व पालवी पिवळी पडू लागतात
- व्दिदल पिकांच्या मुळावरील नत्र स्थिरीकरणाचे प्रमाण कमी होते.
- तृणधान्य वर्गीय पीक परिपक्व होण्यास उशीर लागतो

गंधक व्यवस्थापन

माती परिक्षण करुनच गंधकाची दक्षता पातळी १० मि.ग्रॅ./किलो पेक्षा कमी असल्यासच गंधक युक्त खतांचा शिफारशी नुसारच वापर करावा.

गंधक पुरवठा करणारी सेंद्रिय खते

रासायनिक खता व्यतिरिक्त सेंद्रिय पदार्थांमधून सुध्दा गंधकाचा पुरवठा होतो. जसे शेणखत, कंपोस्ट, हिरवळीची खते, पिकांचे अवशेष ई. मधून गंधकाचा पुरवठा होतो. गांडूळखत, सोयाबीन/कुटार, कापूस, बोरु, गिरीपुष्पाचा पाला यामध्ये अनुक्रमे ०.२३, ०.३३, ०.१०, ०.३६ व ०.२७ टक्के सरासरी गंधक आहे. यामुळे या सेंद्रिय खताचा शेतीमध्ये नियमित वापर करावा.

गंधक वापराच्या शिफारशी

गंधक खताच्या वापराने केवळ उत्पादनामध्ये वाढ होत नसून उत्पादनाच्या गुणवत्ते मध्ये सुद्धा सुधारणा होते. उदाहरण द्यायचे झाल्यास, गंधक वापरामुळे तेलबिया पिकांचे बियांमध्ये तेल व डाळवर्गीय पिकांमध्ये प्रोटीनच्या प्रमाणात वाढ होते. चारा पिकांमध्ये गंधक खताच्या वापरामुळे प्रोटीन च्या प्रमाणामध्ये वाढ दिसून आली. या व्यतिरिक्त गंधक वापरामुळे कंद पिकांमध्ये, जसे कि आलू मध्ये स्टार्चची मात्रा तसेच गव्हामध्ये बेकिंग गुणवत्ता, उसामध्ये साखरेचे प्रमाण, सोयाबीन, कापूस व भुईमूंग मध्ये तेलाच्या प्रमाणात वाढ दिसून आली.

गंधकाचे विविध स्रोत

अन्नद्रव्यांच्या रूपामध्ये बाजारात किंमत व उपलब्धतेच्या आधारावर गंधकाची पूर्तता मुख्यतः जिप्सम, सिंगल सुपर फॉस्फेट, तत्वीय गंधक, अमोनियम सल्फेट, बेन्टोनाइट गंधक, किंवा काही प्रमाणा पर्यंत पोटॅशियम सल्फेट, मॅग्नेशियम सल्फेट, इत्यादी द्वारे केल्या जाते. मुख्य गंधक युक्त खतांमध्ये गंधक व अन्य अन्नद्रव्यांच्या मात्रेचे विवरण तक्ता क्र. १ मध्ये दिला आहे.

तक्ता १ : गंधकयुक्त खतांचे स्रोत

खत/स्रोताचे नाव	अन्नघटकांची टक्केवारी					एक कि. ग्रा. गंधक पूर्ततेसाठी साठी स्रोतांची मात्रा (कि. ग्रा./कि. ग्रा. गंधक)
	गंधक	नत्र	स्फुरद	पालाश	जस्त	
अमोनियम सल्फेट	24	21	-	-	-	4.17
अमोनियम फॉस्फेट सल्फेट	15	16	20	-	-	6.67
जिप्सम	15-18	-	-	-	-	6.67
फॉस्फो जिप्सम	13-18	-	-	-	-	6.67
तत्वीय गंधक	85-95	-	-	-	-	1.11
सिंगल सुपर फॉस्फेट	12	-	16	-	-	8.33
पोटॅशियम सल्फेट	18	-	-	-	-	5.56
झिंक सल्फेट	11	-	-	-	-	9.09
आयर्न पायराईट	22	-	-	-	-	4.55
गंधक मुलद्रव्य	90	-	-	-	-	1.11
विविध सुक्ष्म अन्नद्रव्यातील गंधक	10.5 - 17	-	-	-	-	6.67
लोह सल्फेट	19	-	-	-	-	5.26

प्रक्षेत्रावर केल्या गेलेल्या प्रयोगांद्वारे लक्षात येते की, वेगवेगळ्या जमिनी व पीक पद्धती मध्ये जवस, सोयाबीन, कापूस, भुईमूंग, गहू, मक्का, उस, इत्यादी पिकांमध्ये अमोनियम सल्फेट, सिंगल सुपर फॉस्फेट, जिप्सम किंवा बेन्टोनाईट गंधक सारखे स्रोत गंधकाची कमतरता दूर करण्याकरिता समान रूपाने उत्तम आहे. गंधकाची उपयोग क्षमता कमी असल्या कारणाने याला कमी प्रभावशाली स्रोतांमध्ये ठेवल्या गेले आहे. परंतु पेरणी पूर्वी ७ ते १० दिवस आधी ओलावा असणाऱ्या जमिनीत वापर केल्यास कार्यक्षमतेमध्ये वाढ केली जाऊ शकते. तसे बघितले तर तत्वीय गंधक एक सक्षम स्रोत आहे परंतु महाग असल्याकारणाने हे आर्थिकदृष्ट्या लाभकारी नाही.

गंधकाची आवश्यकता पिकांमध्ये वाढीच्या प्रारंभिक अवस्थे मते सर्वाधिक असते व संपूर्ण गंधक ची मात्रा पेरणी च्या वेळेस फेकून देऊन माती मध्ये मिसळून दिले पाहिजे. जर कोणत्या कारणाने शक्य नसेल तर याची पूर्तता बी उगवण्याच्या नंतर पूर्ण झाली पाहिजे. माती परीक्षण न झाल्याच्या स्थितीमध्ये उभ्या पिकांमध्ये गंधकाची कमतरता दूर करण्यासाठी ०.५% गंधकाचे द्रावण ३-५ फवारण्या, ७ ते १० दिवसांच्या अंतराने करणे लाभकारी दिसून आले आहे.

गंधकयुक्त खताच्या शिफारशी

गंधकाची कमतरता पीक वाढीच्या प्रारंभिक अवस्थे मध्ये टोकावरील नवीन पानांमध्ये पिवळे पानाच्या रूपात दिसून येते, म्हणून पेरणी करण्याच्या आधी माती परीक्षण करणे फायद्याचे दिसून आले. माती परीक्षणाच्या आधारावर माती मध्ये उपलब्ध गंधकच्या स्तरानुसार गंधक खताची शिफारस केल्या जाते. विवरण तक्ता क्र. २ मध्ये दिले आहे.

तक्ता २ : मातीमध्ये उपलब्ध गंधकाच्या आधारावर वेगवेगळ्या पिकांमध्ये गंधक वापराच्या शिफारशी

माती मध्ये उपलब्ध गंधक (मी.ग्रा./कि.ग्रा.)	गंधक खताची श्रेणी	उत्पादन मध्ये अपेक्षित वाढ (%)	गंधक वापराच्या शिफारशी (कि.ग्रा./हे.)		
			तेलबिया पिके	डाळवर्गीय पिके	तृणधान्य पिके
<7.5	अत्यंत कमी	25-85	60	40	30-35
7.5 -15.0	कमी	20-50	45	30	25
15.0-22.5	मध्यम	5-20	30	20	16.5
22.5-30.0	साधारण भरपूर	2-5	15	10	8.5
30.0-40.0	भरपूर	1-5	5	7.5	4.0
> 40	अत्यंत भरपूर	-	-	-	-

वेग वेगळ्या अभ्यासाच्या आधारावर असे लक्षात येते कि जर माती मध्ये उपलब्ध गंधकचा स्तर ७.५ पेक्षा कमी, ७.५-१५.०, १५.०-२२.५, २२.५-३०.०, ३०-४० व ४०.० पेक्षा जास्त असेल तर या जमिनींना अत्यंत कमी, कमी, मध्यम, साधारण भरपूर, भरपूर, अत्यंत भरपूर गंधक च्या श्रेणी मध्ये वर्गीकरण केल्या जाते.

पीक व पीक पद्धतींकरिता गंधक प्रयोगाच्या शिफारशी

महाराष्ट्रामध्ये घेतल्या जाणाऱ्या मुख्य पीक व पीक पद्धतींसाठी गंधक वापरासाठी संतुलित मात्रेचे विवरण तक्ता ३ मध्ये दर्शविला आहे

तक्ता ३ : वेगवेगळ्या पिकांकरिता व पीक पध्दतीमध्ये गंधक खताच्या शिफारशी

पीक	माती व पीक आधारित शिफारशी
गहू	पेरणी पूर्व २० कि. ग्रा. गंधक प्रति हेक्टरी
सोयाबीन	<ul style="list-style-type: none"> पेरणीच्या वेळेस ३० कि. ग्रा. गंधक प्रति हेक्टरी मध्यम खोल काळ्या गंधक व जस्ताची कमतरता असलेल्या जमिनीत सोयाबीनची अधिक उत्पादकता, आर्थिक मिळकत आणि दाण्याची प्रत व प्रमुख अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता तसेच जमिनीची सुपीकता सुधारण्याकरिता शिफारशीत खत मात्रेसोबत (३० कि. ग्रॅ. नत्र : ७५ कि. ग्रॅ. स्फुरद) प्रति हेक्टरी ३० कि. ग्रॅ. गंधक व २.५ कि. ग्रॅ. जस्त पेरणीच्या वेळी माती परिक्षणानुसार देण्याची शिफारस करण्यात येते.
सोयाबीन-गहू	<ul style="list-style-type: none"> काळ्या जमिनीत सोयाबिन गहू पीक पध्दती मध्ये सोयाबीन पिकाला प्रति हेक्टरी ४० कि. ग्रा. गंधक खोल व काळ्या जमिनीत सोयाबीन-गहू पीक पध्दतीच्या शाश्वत उत्पादकतेसाठी तसेच जमिनीची सुपीकता टिकवण्यासाठी सोयाबीन पिकास शिफारशीच्या ५० टक्के नत्र रासायनिक खताद्वारे आणि ५० टक्के नत्र सेंद्रिय पदार्थातून (सुबाभुळ पाला किंवा शेणखत) अधिक २० किलो गंधक व २.५ किलो जस्त प्रति हेक्टरी गहू पिकास शिफारसीप्रमाणे खत मात्रा द्यावी. उपलब्ध गंधकाची कमतरता असलेल्या जमिनीत सोयाबीन-गहू पीक पध्दतीत अधिक उत्पादन आणि आर्थिक मिळकतीसाठी प्रत्येक पिकास (सोयाबीन/गहू) २० किलो गंधक प्रति हेक्टरी द्यावे. पश्चिम महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात गंधकाची कमतरता असलेल्या जमिनीत २० किलो गंधक प्रति हेक्टर शेणखतात मिसळून सोयाबीन पिकाच्या १ महिना पेरणीपूर्वी शिफारसीत अन्नद्रव्यांच्या मात्रेसह सोयाबीन-गहू या पीक पध्दतीत अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्याकरिता शिफारस करण्यात येत आहे.
मक्का	<ul style="list-style-type: none"> मध्यम काळ्या व उथळ काळ्या जमिनीत प्रति हेक्टरी २० कि.ग्रा. बियाणे पेरणीच्या वेळेस देण्याची शिफारस करण्यात येते.

	<ul style="list-style-type: none"> मध्यम खोल काळ्या चूनखडी युक्त जमिनीमध्ये गंधक, जस्त आणि लोह या सुक्ष्म अन्नद्रव्याची कमतरता आढळल्यास मका पिकाला प्रती हेक्टरी ३० किलो गंधक व २० किलो जस्त सल्फेट पेरणीच्या वेळेस आणि २.० टक्के फेरस सल्फेटची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.
धान गहू पीक	५ कि.ग्रा. गंधक प्रति हे. प्रति पीक पध्दत
मोहरी	कोकणातील जांभ्या जमिनीमध्ये मोहरीचे उत्पादन वाढविण्यासाठी पीक पेरणीच्या वेळेस ३० कि./हे. गंधकाची मात्रा सिंगल सुपर फॉस्फेट किंवा अमोनियम फॉस्फेट सल्फेट द्वारे द्यावी आणि गंधकाव्यतिरिक्त शिफारस केल्याप्रमाणे नत्र, स्फुरद आणि पालाश (९० : ५० : ४५ किलो प्रति हेक्टरी) द्यावे.
पध्दत	
तेलवर्गीय पिके	<ol style="list-style-type: none"> तेलवर्गीय पिकांसाठी ४५-६० कि. ग्रा.गंधक प्रति हे च्या दराने पेरणीच्या वेळेस वापर केला पाहिजे. हि मात्रा एका पीक पद्धती करिता पुरेशी आहे. काळी, खोल काळी व पाणी भरून ठेवणारी मातीमध्ये पिकविलेली अळशी व मोहरी च्या प्रत्येक पिकाला ४० कि.ग्रा प्रति हे. च्या दराने पेरणीच्या वेळेस टाकावे. उथळ काळ्या मातीमध्ये पिकवल्या जाणारी मोहरी व अळशीच्या पिकांना २० कि. ग्रा.गंधक प्रति हे. च्या दराने पेरणीच्या वेळेस द्यावे.
डाळवर्गीय पिके	हरभरा, वाटाणा, तूर इत्यादी.,मध्ये ४० कि.ग्रा गंधक प्रति हे. व मसूर, मुंग, उडीद व गवार शेंगा आदी पिकांमध्ये २० कि. ग्रा प्रति हे. द्यावे.
जवस	जवसाचे अधिक उत्पादन, तेल व प्रथिनाचे प्रमाण वाढविण्यासाठी तसेच जमिनीची सुपीकता सुधारण्याकरीता शिफारशीत खत (६०:३०:०० नत्र, स्फुरद व पालाश) मात्रे सोबत १५ किलो गंधक प्रति हेक्टरी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
तूर	<ul style="list-style-type: none"> जमिनीची सुपीकता टिकवून ठेवण्यासाठी व उत्पादनात वाढ होण्यासाठी तूर पीक घेत असलेल्या क्षेत्रामध्ये गंधकाची कमतरता असल्यास २० किलो गंधक प्रति हेक्टर व २५ किलो नत्र आणि ५० किलो स्फुरद देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. विदर्भातील खोल काळ्या जमिनीत तुरीचे अधिक उत्पादन, प्रथिनाचे प्रमाण,

	<p>आर्थिक मिळकत तसेच जमिनीची सुपीकता सुधारण्याकरिता शिफारसीत २५ किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद खतासोबत ३० किलो पालाश अधिक गंधक कमतरता असलेल्या जमिनीत २० किलो गंधक प्रती हेक्टराची शिफारस करण्यात येते.</p>
ऊस	<p>चुना दगड युक्त माती मध्ये ८० कि.ग्रा.गंधक प्रति हे.च्या दराने पीक लागवडीच्या वेळेस. हि मात्रा मुख्य पीक याच्या सोबत रटून पिकाला पण पर्याय आहे. पण सामान्य भारी मातीमध्ये ४५ कि.ग्रा.गंधक प्रति हे.च्या दराने प्रत्येक पिकाला द्यावे.</p>
कापूस	<ul style="list-style-type: none"> ▪ काळ्या माती मध्ये पिकवल्या जाणाऱ्या कपाशी च्या पिकाला ५५ कि. ग्रा.गंधक प्रति हे. देण्याची शिफारस करण्यात येते. ▪ कोरडवाहू परीस्थितीत गंधकाची कमतरता असलेल्या जमिनीमध्ये बीटी कपाशीच्या उत्पादकता व तेलाचे प्रमाण वाढविण्यासाठी शिफारसीत रासायनिक खत मात्रा (६०:३०:३० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश प्रति हेक्टर) सोबत ३० किलो गंधक प्रति हेक्टर जिप्समच्या (२५० किलो) किंवा बेन्टोनाईट सल्फरच्या (३५ किलो) माध्यमातून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
आलू हिरव्या पालेभाज्या	<ul style="list-style-type: none"> ▪ आलू पिका मध्ये ३५ कि. ग्रा.गंधक प्रति हे. च्या दराने आहार खताच्या रूपा मध्ये देण्यात यावे. ▪ काळी मिश्रित मातीत भाजीपाला पिकामध्ये ५० कि. ग्रा.गंधक प्रति हे. देण्यात येण्याची शिफारस करण्यात येते.
कांदा, लसूण	<ol style="list-style-type: none"> 1. गंधकाची कमतरता असलेल्या जमिनीमध्ये कांदा पिकाचे अधिक उत्पादन, आर्थिक मिळकत आणि अन्नद्रव्यांचा कार्यक्षम वापर तसेच जमिनीची सुपीकता सुधारण्यासाठी गंधक प्रती हेक्टराची ४५ किलो जिप्सम खताद्वारे किंवा प्रती हेक्टराची ३० किलो बेन्टोनाईट—गंधक खताद्वारे शिफारसीत खत मात्रेसोबत (१० टन शेणखत, १००:५०:५० किलो/हेक्टराची नत्र, स्फुरद व पालाश) जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते. 2. गंधकाची कमतरता असलेल्या जमिनीमध्ये लसूण पिकाच्या अधिक दर्जेदार उत्पादन व आर्थिक मिळकतीसाठी तसेच साठवणुकीसाठी रासायनिक खताच्या शिफारशीत १००:५०:५० किलो प्रति हेक्टराची नत्र, स्फुरद व पालाश मात्रे सोबत ३० किलो गंधक प्रति हेक्टर बेन्टोनाईट ३५ किलो गंधकाच्या माध्यमातून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

	<p>3. पाणी भरून ठेवणाऱ्या माती मध्ये पिकविलेल्या कांदा पिकामध्ये ६० कि.ग्रा गंधक प्रति हे. देण्याची शिफारस करण्यात येते.</p> <p>4. मध्यम काळी व उथळ काळी माती मध्ये प्रत्येक पीक मध्ये २० कि.ग्रा गंधक प्रति हे च्या दराने बियाणे पेरणीच्या वेळेस देण्यात येण्याची शिफारस करण्यात येते.</p>
सुर्यफुल	सुर्यफुलांचे अधिक उत्पादन मिळण्यासाठी प्रति हेक्टरी १५ टन शेणखत आणि शिफारशीत खतमात्रेसोबत (४०:६०:४० कि/हे. नत्र स्फुरद व पालाश) २५ कि/हे. गंधक जिप्सम मधून देवून पिक फुलावर असतांना ०.२ टक्के बोरॅक्सची फवारणी करावी.
इतर पीक पध्दती	भारी संरचना असलेल्या काळ्या मातीमध्ये पिकविला जाणाऱ्या धान-मोहरी-मुंग, धान-तीळ-मुंग, भुईमुंग-मोहरी, कापूस-भूईमुंग व भुईमुंग-आलू पीक पध्दती मध्ये पहिल्या पिकाला २० कि.ग्रा.गंधक प्रति हे. हे, प्रति पीक पध्दत पेरणीच्या वेळेस देण्याची शिफारस करण्यात येते.

पिकांमध्ये गंधक व्यवस्थापनाकरिता सूचना व फायदे

- समतोल खत व्यवस्थापनासाठी मृद चाचणी करून जमिनीत अन्नद्रव्यांची उपलब्धता पडताळून पाहणे आवश्यक आहे. गंधकाची कमतरता असलेल्या जमिनीत विविध पिकांसाठी आवश्यकतेनुसार २० ते ४० किलो ग्रॅम गंधकाची मात्रा उपयुक्त ठरते. नत्र:स्फुरद:पालाश:गंधक यांचे गुणोत्तर ४:२:१:१ असे असावे. गंधकयुक्त खतांचा वापर पिकांच्या पेरणीपूर्वी जमिनीत पेरून केला जातो. जिप्सम आणि सिंगल सुपर फॉस्फेट ही सर्व साधारणपणे गंधकयुक्त खते म्हणून वापरली जातात.
- खोल काळ्या चिकन मातीयुक्त जमिनीत गंधकाची कमतरता सर्वसाधारणपणे नियमित सेंद्रिय खताचा वापर असल्यास जाणवत नाही. परंतु अलिकडच्या काळातील तीव्र शेती पध्दतीमधील जास्त उत्पादन देणाऱ्या वाणाचा वापर, सेंद्रिय खतांचे वापराचे अल्प प्रमाण आणि गंधक विरहित खतांचा सततचा वापर इत्यादीमुळे गंधकाची कमतरता दिसून येत आहे. गंधक हे नत्र, स्फुरद, पालाश या मुख्य अन्नद्रव्यांच्या पाठोपाठ गरजेचे असणारे दुय्यम अन्नद्रव्य म्हणून महत्वाचे ठरत आहे. डायअमोनियम फॉस्फेट सारख्या गंधक विरहित खतांचा वाढता वापर सुध्दा जमिनीतील गंधकाच्या कमतरतेचे एक महत्वाचे कारण आहे. स्फुरदाचा पुरवठा करण्यासाठी सिंगल सुपर फॉस्फेट या सरळ खताचा वापर डाय अमोनिया फॉस्फेट ऐवजी केल्यास जवळपास १२ टक्के गंधकाचा पुरवठा केला जावून जमिनीतील वाढती गंधकाची कमतरता कमी करता येईल. अलीकडे एकत्रीत नत्र व स्फुरदाच्या वापरासाठी आणि त्यामुळे होणाऱ्या मजुरीतील बचतीसाठी डायअमोनियम फॉस्फेटचा वापर केला जातो. परंतु त्याचा परिणाम आणखीच

तिसऱ्या अन्नद्रव्यांची म्हणजेच गंधकाची कमतरता वाढवित असल्यामुळे पुन्हा गंधकावर होणाऱ्या खताचा आणि मजुरीचा खर्च वाढवितो. याकरिता स्फुरदाचा स्रोत म्हणून सिंगल सुपर फॉस्फेटचा वापर वाढविणे गरजेचे आहे. जेणेकरून स्फुरद व गंधक दोन्हीचा वापर एकत्रीत केल्या जाईल.

- गंधकाचे उत्पादन आणि गुणवत्तेमध्ये असणारे महत्व लक्षात घेता त्याचा पिकांच्या संतुलित खत वापरामध्ये वापर करणे गरजेचे आहे. नत्र, स्फुरद व पालाश या मुख्य अन्नद्रव्यां एवढेच किंवा त्याच्या खालोखाल गंधकास महत्व येत आहे. माती परिक्षणाचा वापर करून त्याचा योग्य पुरवठा करणे शाश्वत शेतीसाठी गरजेचे आहे.
- पिकांद्वारे उचल केलेल्या गंधकची मात्रा ५ कि.ग्रा. ते ५० कि.ग्रा./हे. पर्यंत असते जी पिकांचा प्रकार व मातीमध्ये उपलब्ध गंधक च्या मंत्रावर निर्भर करते. त्यासाठी सामान्यतः गंधक खताची तेवढी मात्रा जरूर टाकावी जितकी पिकाद्वारे अवशोषित केली गेली असेल.
- साधारणतः गंधकाचे शोषण डाळवर्गीय पिकांपेक्षा तेलवर्गीय पिकांमध्ये जास्त असते. एका अनुमानाच्या आधारावर एक टन तृणधान्य पिके, डाळवर्गीय व तेलवर्गीय पीक उत्पादनाद्वारे अनुक्रमे ४, ८ व १२ कि.ग्रा. गंधक चे शोषण होते. हेच कारण आहे कि गंधकाच्या बाबतीत सगळ्यात जास्त पीक अनुकरणीय तेलवर्गीय पिकांमध्ये दिसून येते.
- उपलब्धतेनुसार तक्ता १ मध्ये दिल्या गेल्या कोणत्या पण गंधकच्या स्रोतांचा प्रयोग केल्या जाऊ शकतो परंतु या स्रोतांमध्ये सिंगल सुपर फॉस्फेट, जिप्सम, फॉस्फो-जिप्सम, पायराईट, बेन्टोनाइट-सल्फर अन्नद्रव्यांच्या दृष्टीने अधिक उपयोगी दिसून आले.
- साधारण परिस्थितीमध्ये पिकांमध्ये गंधकचा वापर खताच्या रूपामध्ये उत्तम दिसून आला परंतु तेलवर्गीय पिकांमध्ये याचा उपयोग पेरणीच्या २५-३० दिवसानंतर फेर देण्याच्या वेळेस केला जाऊ शकतो.
- मातीमध्ये संपूर्ण ओलावा असण्याच्या स्थितिमध्येच गंधक खत फेकल्या गेले पाहिजे.
- सेंद्रिय खतांच्या योग्य वापराने गंधकाची कमतरता दूर केल्या जाऊ शकते, परंतु अधिक उत्पादन देणाऱ्या पिकांमध्ये गंधकची आवश्यकता जास्त असते, अशा परिस्थितीमध्ये ती आवश्यकता खतांद्वारे पूर्ण केली जाऊ शकते.

2. जस्त

वनस्पतींना अत्यल्प प्रमाणात लागणाऱ्या सुक्ष्म अन्नद्रव्यांपैकी जस्त अत्यंत महत्त्वाचे आहे. सुक्ष्म अन्नद्रव्ये जरी कमी प्रमाणात लागत असली तरी ती पिकांना आपले जिवनचक्र पूर्ण करण्यास आवश्यक आहे. महाराष्ट्रामध्ये जस्ताची कमतरता ४२ टक्के (२००८) वरून ४५ टक्यांवर (२०१२) पोहचली आहे. जस्ताच्या कमतरतेचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढतच आहे. महाराष्ट्रातील काही जिल्ह्यांमध्ये ती ७० ते ८० टक्के पर्यंत वाढत असल्याचे दिसून आले. विदर्भातील जिल्ह्यांमध्ये

जस्त कमतरतेचे प्रमाण ६० ते ७० टक्क्यापर्यंत आढळून आले आहे. दिवसेदिवस ही कमतरता वाढत आहे.

कार्ये :

१. जस्त वनस्पतीच्या वाढीसाठी अत्यंत महत्वाचे कार्ये करतात. वनस्पतींच्या वाढीसाठी आवश्यक संप्रेरके (संजीवके) निर्माण करते.
२. ऑक्सिजन, इंडॉल असेटीक आम्ल व ट्रिफ्टोफॅनच्या प्रकाश संश्लेषणासाठी उपयोग होऊन वनस्पतीमधील ऑक्ट्रीनची वाढ होऊन वनस्पतीची वाढ होते.
३. वनस्पतीच्या पुनरुत्पादन प्रक्रियेत व पाण्याच्या अतिसरण प्रक्रियेत मदत करते.
४. कर्बोदके निर्मितीच्या कार्यात मदत करते.
५. प्रथिने निर्मिती करण्याच्या विकरांना संचेतना देते.
६. नत्र व पालाशची कार्यक्षमता वाढवते.
७. जलशोषण क्षमता वाढते. पिकांची/धान्याची प्रत सुधारते.

जमिनीमध्ये जस्ताची कमतरता येण्याची कारणे

सुक्ष्म अन्नद्रव्ये कमतरता येण्याची कारणे ही आधुनिक शेती पध्दतीवर विसंबून आहे.

१. अधिक उत्पादन देणा-या व संकरीत वाणामुळे जस्ताचे अधिक शोषण.
२. सेंद्रिय खतांचा/पध्दतीचा कमी वापर
३. पिकांची फेरपालट न केल्यामुळे एकाच सुक्ष्मअन्नद्रव्याचे अधिक शोषण.
४. एक सारखी किंवा बहुपिक पध्दतीचा अवलंब.
५. सेंद्रिय कर्बाची ढासळलेली स्थितीमुळे बिघडत चाललेले जमीन आरोग्य.
६. सुक्ष्म अन्नद्रव्येयुक्त खतांचा कमी वापर.
७. जमिनीचा सामु विम्लधर्मीय असल्यास पिकांना जस्ताची उपलब्धता कमी प्रमाणात होते.
८. चुनखडीचे प्रमाण जास्त असल्यास जस्ताची उपलब्धता कमी होते.
९. साधारणतः हलक्या, वालुकामय, धुप झालेल्या जमिनीमध्ये जस्ताची कमतरता दिसून येते.
१०. जमिनीच्या भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्मांचा —हास झाल्यास जस्ताची उपलब्धता कमी होते.
११. स्फुरद, लोह, तांबे इत्यादिचे प्रमाण जास्त असल्यास जस्ताची उपलब्धता कमी होते.
१२. पिकांना रासायनिक खतांचा असंतुलीत वापर.
१३. क्षारयुक्त व चोपण जमीन असल्यास.

जस्त पुरवठा करणारी खते :

जमिनीमध्ये जस्ताची कमतरता वाढत असल्यामुळे त्याची उपलब्धता वाढविण्याकरिता आणि पिकांच्या वाढी व उत्पादकतेसाठी लागणारी गरज भागविण्यासाठी जस्तयुक्त खतांचा माती परिक्षण करून आवश्यकतेनुसार वापर करणे अत्यंत गरजेचे आहे. जस्त खतांचा वापर दर तीन ते चार वर्षांनंतर करणे योग्य आहे. तसेच सेंद्रिय खते, हिरवळीची खते, दाळवर्गीय पिकांसोबत फेरपालट, शेणखत, कंपोस्ट, गांडूळखत यांचा शेतीमध्ये दोन तीन वर्षांनंतर नियमित वापर करणे अत्यंत आवश्यक आहे.

जस्तयुक्त सेंद्रिय खते व प्रमाण :

जस्ताची कमतरता भरून काढण्यासाठी असेंद्रिय रासायनिक खतासोबतच सेंद्रिय पदार्थांचा जमिनीत वापर करणे गरजेचे आहे.

अ.क्र.	सेंद्रिय खते/पदार्थ	जस्ताचे सरासरी प्रमाण (मि.ग्रॅ./कि.)
१.	शेणखत	१४ – १६
२.	कंपोस्ट	९ – ११
३.	फॉस्फोकंपोस्ट	२.३० – २.५०
४.	कोंबडी विष्टाखत	३६ – ५०
५.	ढेप	१५० – २७०
६.	गांडूळखत	९४.१
७.	कापूस	३४.४
८.	मुगाचे कुटार	३७.३
९.	सोयाबीन कुटार	३६.२
१०.	बोरु	४२.१

उपरोक्त खतांमध्ये जस्त सल्फेट चा जमिनीतून वापर केल्यास चांगला फायदा होतो व फवारणीकरिता जस्त सल्फेट किंवा जस्त ईडीटीए चा वापर केल्यास अतिशय चांगला फायदा पीक वाढीसाठी व उत्पादनामध्ये दिसून येतो.

जस्त वापरण्याच्या पद्धती : जस्ताची पिकांची गरज भागविण्यासाठी ते विविध खतांमधून वापरणे गरजेचे आहे. ते वापरण्याच्या विविध पद्धती आहेत.

१. जस्तयुक्त खते शेणखतात मिसळून जमिनीमध्ये पेरणीपूर्वी टाकणे.
२. उभ्या पिकांमध्ये पालवीवर योग्य मात्रेत फवारणी.
३. बियाण्यांना पेरणीचे वेळेस जस्त द्रावण लावणे.

४. रोपांची मुळे जस्ताच्या द्रावणामध्ये बुडविणे.

जस्त वापरण्याचे प्रमाण : माती परिक्षण करूनच जस्त दक्षता पातळी (०.६० मि.ग्रॅ./कि.) पेक्षा कमी असल्यास जस्त युक्त खतांचा शिफारसी नुसार वापर करावा. जमिनीतून वापर कमरतात असल्यास पुन्हा तीन वर्षांनंतर करावा. जस्त सल्फेट हा स्रोत स्वस्त असून बाजारामध्ये नेहमी उपलब्ध असतो. जस्त सल्फेट २० ते २५ कि/हे. जमिनीतून शेणखता सोबत मिसळून वापरावे. तसेच ०.५ टक्का जस्त सल्फेट, जस्त ईडीटीए ०.२५ टक्का या प्रमाणात पालवींवर फवारणी केल्यास पीक उत्पादनामध्ये व वाढीमध्ये चांगला फायदा दिसून येतो.

मुख्य अन्नद्रव्यांच्या कार्यक्षमतेत वाढ : आम्लयुक्त नत्र खतांच्या वापरामुळे जस्त उपलब्धतेचे प्रमाण वाढते, जे पिकांच्या सर्वांगिन विकासासाठी किंवा वाढीसाठी व चांगल्या उत्पादनासाठी फायद्याचे ठरते. तसेच स्फुरद व पालाश खतांसोबत जस्ताची कमतरता पूर्ण होण्यास मदत करते व पीक उत्पादनामध्ये चांगली वाढ होते.

जस्तयुक्त खतांच्या शिफारशी

जस्तयुक्त खतांचे स्रोत

विविध रासायनिक खत जसे झिंक सल्फेट हेप्टा हायड्रेट, झिंक ओक्साइड, झिंक डस्ट, झिंक कार्बोनेट, झिंक क्लोराइड, झिंक चीलेटेड जसे झिंक ईडीटीए, जिंकेटेड सुपर, जिंकेटेड यूरिया व बहूसूक्ष्म अन्नद्रव्य मिश्रणाचे दक्षतेचे मूल्यांकन वेगवेगळ्या पिकांना व मातीमध्ये केल्या जाते. शेतकऱ्यांना कमी किंमत असणाऱ्या जस्त खतांचा प्रयोग केला पाहिजे जेणे करून शेतकऱ्यांना जास्तीत जास्त आर्थिक फायदा मिळू शकेल. व्यापक प्रमाणावर केल्या गेलेल्या संशोधन व परीक्षणावर असे दिसून आले कि झिंक सल्फेट सगळ्या मातीमध्ये व पिकांमध्ये सगळ्यात स्वस्त व उपयुक्त झिंक स्रोत आहे. काही संशोधनामध्ये झिंक सल्फेट पेक्षा चीलेटेड झिंक अधिक प्रभावी आढळून आले, परंतु दीर्घ कालीन प्रयोगांमध्ये झिंक सल्फेट हेप्टा हायड्रेट, मोनो हायड्रेट व चीलेटेड झिंक समान रूपाने अधिक प्रभावी दिसून आले. प्रमुख झिंक खत किंवा त्यामध्ये झिंक च्या मात्रेचे विवरण तक्ता क्र. ४ मध्ये दिले आहे.

तक्ता ४ : झिंकचे विभिन्न स्रोत व त्यामध्ये झिंकची मात्रा

स्रोत	झिंकची मात्रा (%)
झिंक सल्फेट मोनो हायड्रेट	३३
झिंक सल्फेट हेप्टा हायड्रेट	२१
चीलेटेड झिंक - झिंक ईडीटीए	१२
झिंक ओक्साइड	६७-८०
झिंक कार्बोनेट	६५
जिंकेटेड सुपर किंवा जिंकेटेड यूरिया	२
झिंक क्लोराइड	४५

जस्त अमोनियम फॉस्फेट	3७
जस्त फ्रीटस्	४-१५
जस्त-लिंगनीन सल्फोनेट	८
जस्त पॉली-फ्लॅवोनाई	१०

जमिनीमध्ये जस्त उपलब्धतेच्या आधारावर शिफारशी

माती परीक्षणाद्वारे झिंक चे प्रमाण माहिती असल्यास मातीमध्ये उपलब्ध झिंक च्या आधारावर वेगवेगळ्या वर्गांमध्ये वर्गीकरण केले आहे. जसे अत्यंत कमी, कमी, मध्यम, साधारण भरपूर, भरपूर, अत्यंत भरपूर. माती परीक्षणाच्या आधारावर माती मध्ये उपलब्ध जस्तच्या स्तरानुसार जस्त खताची शिफारस केल्या जाते ज्याचे विवरण तक्ता क्र. ५ मध्ये दिले आहे.

तक्ता ५ : मातीमध्ये उपलब्ध जस्तच्या आधारावर वेगवेगळ्या पिकांमध्ये जस्तयुक्त खताच्या मात्रेच्या शिफारशी

मातीमध्ये उपलब्ध झिंक (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	झिंक खताच्या श्रेणी	पिकांमध्ये झिंक वापराच्या शिफारशी
< ०.३	अत्यंत कमी	५.० कि. ग्रा. झिंक प्रति हे. प्रति पीक चक्रामध्ये द्यावे
०.३ - ०.६	कमी	३.७५ कि. ग्रा. झिंक प्रति हे. प्रति पीक चक्रामध्ये द्यावे. ३ कि. ग्रा. झिंक प्रति हे. प्रति पीक चक्रामध्ये द्यावे
०.६ - ०.९	मध्यम	२.५० कि. ग्रा. झिंक प्रति हे. प्रति पीक चक्रा मध्ये द्यावे. प्रत्येकी तीन वर्ष पीक चक्रा मध्ये द्यावे. तिसऱ्या वर्षाच्या पिकामध्ये कमतरतेची लक्षणे दिसल्यास ०.५% झिंक सल्फेटच्या तीन फवारण्या कराव्या.
०.९ - १.२	साधारण भरपूर	१.२५ कि. ग्रा. झिंक प्रति हे प्रति दुसऱ्या पीक चक्रामध्ये दिले पाहिजे अथवा कमतरता असल्यास झिंक ०.१% ची फवारणी करावी.
१.२ - १.८	भरपूर	अनुरक्षण मात्रेच्या रूपामध्ये १.० कि. ग्रा. झिंक प्रति हे. प्रति पीक चक्रा मध्ये द्यावे.
> १.८	अत्यंत भरपूर	झिंक खत टाकण्याची आवश्यकता नाही.

पीक व पीक पद्धतीमध्ये झिंक खताच्या शिफारशी

वेगवेगळ्या जमिनीमध्ये व पिकांमध्ये झिंक खतांची दक्षता, मातीमध्ये स्थापना, पिकांची प्रकृती व उत्पादकता लक्ष्य वर निर्भर करत असते. अखिल भारतीय सूक्ष्म अन्नद्रव्ये योजनेच्या शास्त्रज्ञांद्वारे झिंक अन्नद्रव्याच्या आवश्यकतेच्या आधारावर शिफारशींचा एक श्रृंखला तयार केली आहे. विवरण तक्ता क्र. ६ मध्ये दिले आहे.

तक्ता ६ : वेगवेगळ्या पिकांकरीता व पीक पद्धतीमध्ये जस्त खताच्या शिफारशी

पीक व पीक पद्धत	माती व पीक आधारित सुचना
धान-गहू पीक पद्धत	
धान	<ul style="list-style-type: none"> पूर्व विदर्भात धान पिकाच्या लागवडीच्या वेळेस जमिनीमधील जस्त ०.६० मि.ग्रॅ. प्रति किलो पेक्षा कमी आणि पूर्ण वाढलेल्या पानातील जस्त ३०.० मि.ग्रॅ. प्रति/किलो पेक्षा कमी असल्यास प्रति हेक्टरी १० किलो जस्त सल्फेट लागवडीपूर्वी जमिनीतून देण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते. पश्चिम महाराष्ट्रातील धान पिक पद्धतीमध्ये जस्ताची कमतरता असणाऱ्या जमिनीमध्ये रोवणीच्या वेळेस जस्त ५ किलो प्रति हेक्टरी (२५ किलो जस्त सल्फेट) पहिल्या व तिसऱ्या वर्षी धान पिकामध्ये वापरण्याची शिफारस करण्यात येते. जस्ताची कमतरता असलेल्या जमिनीत रोपवाटीके मध्ये धानाची पेरणी करण्यापूर्वी प्रति हेक्टरी १० कि. जस्त सल्फेटचा वापर करावा आणि लागवडीनंतर धान पिकाला मुळ फुटवे येण्याच्या वेळेस आणि ओंबी येण्यापूर्वी ०.५ टक्के जस्त सल्फेटच्या द्रावणाची फवारणी करावी अशी शिफारस करण्यात येते.
सोयाबीन	<ul style="list-style-type: none"> जस्त, मॉलिब्डेनम व कोबॉल्ट या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असलेल्या जमिनीत सोयाबीनचे अधिक उत्पादन आणि नत्र व स्फुरदाची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी प्रति किलो बियाण्यास झिंक सल्फेट (९.५ ग्रॅम) अधिक अमोनियम मॉलिब्डेट (१.०% ग्रॅम) अधिक कोबॉल्ट सल्फेट (२.५ ग्रॅम) पेरणीपूर्वी बिज प्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. मध्यम खोल काळया गंधक व जस्ताची कमतरता असलेल्या जमिनीत सोयाबीनची अधिक उत्पादकता, आर्थिक मिळकत आणि दाण्याची प्रत व प्रमुख अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता तसेच जमिनीची सुपीकता सुधारण्याकरिता

	<p>शिफारशीत खत मात्रेसोबत ३० कि.ग्रॅ. नत्र : ७५ कि.ग्रॅ. स्फुरद) प्रति हेक्टरी ३० कि.ग्रॅ. गंधक व २.५ कि.ग्रॅ. जस्त पेरणीच्या वेळी माती परिक्षणानुसार देण्याची शिफारस करण्यात येते.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ सोयाबीन पीक व जमिनीकरिता जस्त अन्नद्रव्याचे प्रमाण ०.९५ डिटीपीए जस्त जमिनीत व ४५ पीपीएम जस्त पिकात सिमांत पातळी म्हणून निश्चित वापरण्याची शिफारस करण्यात येते. ■ सोयाबीन पिकासाठी मध्यम खोल काळ्या जमिनीतील जस्ताचे प्रमाण ०.६५ मि.ग्रॅ./कि. आणि वाढीच्या वेळेस पिकातील जस्ताचे प्रमाण २४ मि.ग्रॅ./कि या सीमांत मर्यादा वापरून जस्ताचा वापर करण्याची शैक्षणिकदृष्ट्या शिफारस करण्यात येत आहे.
<p>ज्वारी</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ मध्यम खोल जमिनीत जेथे जस्ताची उपलब्धता कमी ते मध्यम आहे तेथे संकरीत ज्वारीच्या पिकास शिफारस केलेल्या रासायनिक खताच्या मात्रे सोबत हेक्टरी २५ कि. झिंक सल्फेट देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. ■ महाराष्ट्रातील जस्त आणि लोह या सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असलेल्या जमिनीमध्ये खरीप ज्वारीचे अधिक उत्पादन घेण्यासाठी जमिनीमधून २० किलो/हे. जस्त सल्फेट व १० कि/हे. लोह सल्फेट पेरणीचे वेळेस वापरण्याची शिफारस करण्यात येते. ■ पश्चिम महाराष्ट्रातील जस्ताची कमतरता असलेल्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीत रब्बी ज्वारीस पेरणीच्या वेळी शिफारशीत अन्नद्रव्ये मात्रा ४०:४०:४० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश अधिक ५ टन शेणखत प्रति हेक्टरी पेरणीचे वेळेस आणि उर्वरित मात्रा पेरणीनंतर ३० दिवसांनी) देऊन ३० दिवसांनी झिंक सल्फेट २० किलो प्रती हेक्टरी शेणकाल्यात (१:४ प्रमाणात : ताजे शेण + पाणी) एक आठवडा मुरवून सिंचनाच्या पाण्यातून दिल्यास ज्वारीचे अधिक धान्य उत्पादन, अन्नद्रव्यांच्या कार्यक्षमतेत वाढ, आर्थिक फायदा आणि जमिनीची सुपिकता वाढविण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
<p>मक्का व मक्का आधारित पीक पद्धती</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ जस्त व बोरान कमतरता असलेल्या खोल काळ्या जमिनीत मका पिकांची अधिक उत्पादकता, आर्थिक मिळकत, दाण्यांची प्रत आणि

	<p>प्रमुख अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता तसेच जमिनीची सुपिकता सुधारण्याकरिता प्रति हेक्टरी १० कि. जस्त व १ कि. बोरॉन शिफारसीत खत मात्रे (१००:५०:५० नत्र, स्फुरद, पालाश) सोबत देण्याची शिफारस करण्यात येते.</p> <ul style="list-style-type: none"> महाराष्ट्राच्या उपर्वतीय विभागात जस्ताची कमतरता असलेल्या हलक्या जमिनीमध्ये मका पिकाच्या अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्याकरिता, माती परिक्षणाच्या आधारावर शिफारशीत अन्नदंव्य व १० टन प्रति हेक्टर शेणखतासोबत २५ किलो प्रति हेक्टर झिंक सल्फेट (एक आठवडा ५०० किलो शेणखतासोबत मुरवून पेरणीपूर्वी) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
तूर	जस्ताची कमतरता असलेल्या जमिनीत तूर पिकाचे अधिक उत्पादनासाठी प्रति हेक्टरी १५ किलो जस्त सल्फेट पेरणीच्या वेळेस जमिनीतून वापरावे.
हरभरा	<ul style="list-style-type: none"> जस्ताची कमतरता असलेल्या विदर्भातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत, हरभरा पिकाची अधिक उत्पादकता, आर्थिक मिळकत आणि दाण्यांची चांगली प्रत मिळण्यासाठी पेरणीचे वेळेस शिफारसीत खतमात्रेसोबत (२५:५०:३० कि प्रति हेक्टर नत्र, स्फुरद व पालाश) जस्त सल्फेट २० किलो प्रति हेक्टर शेणखतात मिसळवून किंवा जमिनीतून वापर केल्यास पीक फुलावर व दाणे भरण्याच्या अवस्थेत असतांना जस्त सल्फेट ०.५० टक्के द्रावणाच्या दोन फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. मराठवाड्यातील जस्ताची कमतरता असलेल्या खोल काळ्या जमिनीसाठी रब्बी हंगामातील हरभरा पिकाच्या अधिक उत्पादनासाठी आणि आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत खत मात्रेसोबत (२५:५० किलो नत्र व स्फुरद) पालाश ३० किलो प्रति हे. व २५ किलो जस्त सल्फेट देण्याची शिफारस करण्यात येते. हरभरा पिकासाठी मध्यम खोल काळ्या जमिनीतील जस्ताचे प्रमाण ०.६ मि.ग्रॅ. प्रति किलो आणि वाढीच्या वेळेस पिकातील जस्ताचे प्रमाण २३ मि.ग्रॅ. प्रति किलो या सिमांत मर्यादा वापरून जस्ताचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

<p>सोयाबीन-हरभरा/ हरभरा-कांदा</p>	<p>उथळ आणि खोल काळया जमिनीमध्ये जस्ताची कमतरता असल्यास गहु, सोयाबीन, कांदा आणि हरभरा इ. पिकांसाठी पेरणीच्या वेळेस प्रती हेक्टरी १७.५ किलो जस्त सल्फेट वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>
<p>सोयाबीन-मोहरी</p>	<p>जस्ताची कमतरता असणाऱ्या जमिनीमध्ये सोयाबीन मोहरी या क्रमवार पिक पध्दतीपासून अधिक उत्पादन आणि अधिक लाभ मिळविण्यासाठी सोयाबीन पिकास प्रति हेक्टरी ३ टन शेणखता सोबत रासायनिक खताची अर्धी मात्रा (१५:३७.५ कि. नत्र, स्फुरद) आणि १० किलो जस्त, रायझोबीयम व स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू खताची बिज प्रक्रिया आणि रबी हंगामातील पिकाला प्रति हेक्टरी ५० किलो नत्र आणि २० किलो स्फुरद विरघळविणारे जीवाणूखत द्यावे.</p>
<p>भुईमूंग</p>	<p>दक्षिण कोकणात भुईमूंग पिकापासून खरीप हंगामात अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळण्यासाठी पिकाला पेरणीचे वेळी हेक्टरी २० किलो ग्रॅम झिंक सल्फेट शिफारस केलेल्या खताच्या (२० कि.ग्रॅ. नत्र, ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) मात्रेसोबत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>
<p>कपाशी</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ कपाशीच्या झाडाला फुले येण्याच्या वेळेस नुकत्याच पूर्ण वाढलेल्या पानातील जस्ताचे प्रमाण २१ पीपीएम पेक्षा कमी असल्यास ०.५ टक्के जस्त सल्फेट अधिक ०.४ टक्के चूना यांचे मिश्रण फवारावे. ■ खोल काळया जमिनीत संकरीत कापसाचे अधिक उत्पादन, आर्थिक मिळकत आणि अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता तसेच जमिनीची सुपीकता सुधारण्यासाठी प्रति हेक्टरी ७५ टक्के शिफारशीत (७५:३७.५:३७.५ नत्र:स्फुरद:पालाश किलो/हेक्टर) खतमात्रेसोबत प्रति हेक्टरी ३ किलो जस्त आणि ३.७५ किलो लोह विद्राव्य खतातून ५ वेळा (लागवडीचे वेळेस, ३५, ५५, ७५ व ९५ दिवसांनी) विभागून ठिबकमधून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. ■ जस्त व बोरॉनची कमतरता असलेल्या खोल काळया जमिनीत जिरायती अमेरिकन कपाशीचे अधिक उत्पादन व आर्थिक मिळकती करिता प्रति हेक्टरी २५ किलो झिंक सल्फेट, ५ किलो बोरॅक्स व ६०:३०:०० किलो नत्र व स्फुरद देण्याची शिफारस करण्यात येते. ■ पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळया जमिनीत बि.टी. कपाशीच्या

	<p>अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा व लाल्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी अपेक्षित उत्पादन उद्दिष्टे समिकरणानुसार अन्नद्रव्यासोबत लोह व जस्ताच्या कमतरतेनुसार फेरस सल्फेट २५ किलो, झिंक सल्फेट २० किलो प्रती हेक्टरी शेणखतात मिसळून जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ विदर्भातील खोल काळ्या कापूस घेण्यात येणाऱ्या जमिनीमध्ये पेरणी पूर्व उपलब्ध जस्ताचे किमान प्रमाण ६४ मि.ग्रॅम/कि. पेक्षा कमी किंवा कापूस फुलावर येणाऱ्या सुरुवातीच्या काळात नुकत्याच परिपक्व झालेल्या पानांच्या पेशीमध्ये २१ मि.ग्रॅ./कि. पेक्षा कमी असल्यास जस्त सल्फेट १० कि/हे. जमिनीतून द्यावे. ▪ खोल काळ्या जमिनीमध्ये कापूस पिकाची उत्पादकता वाढविण्यासाठी प्रती हेक्टर ५० किलो जस्त सल्फेट पेरणीच्या वेळेस दर चार वर्षांनी वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
<p>ऊस</p>	<p>पश्चिम महाराष्ट्रातील काळ्या जमिनीमध्ये अडसाली ऊसाचे अधिक उत्पन्न मिळण्यासाठी प्रती हेक्टरी २० किलो जस्त सल्फेटचा जमिनीत वापर करावा.</p>
<p>लिंबूवर्गीय पिके</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ महाराष्ट्रातील जस्त व लोह कमतरता असलेल्या जमिनीत मोसंबीच्या अधिक उत्पादन व फळांची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी शिफारशीत खत मात्रेसोबत प्रति झाड ५० किलो शेणखत, १२०० ग्रॅम नत्र, ४०० ग्रॅम स्फुरद जमिनीमधून प्रती झाड ५० ग्रॅम जस्त-इडीटीए आणि प्रती झाड १०० ग्रॅम लोह-इडीटीए किंवा फळधारणेच्या एक महिन्यानंतर ०.५ टक्के जस्त-ईडीटीए किंवा १.० टक्के लोह - ईडीटीए फवारणीद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. ▪ मराठवाडा विभागातील चुनखडीयुक्त जमिनीमध्ये सुक्ष्म अन्नद्रव्याचे व्यवस्थापनासाठी मोसंबीचे अधिक उत्पादन व फळांची प्रत सुधारण्यासाठी आणि आर्थिक फायद्यासाठी, मोसंबीच्या फळ बागेस ८००:४००:४०० ग्रॅम/झाड नत्र, स्फुरद व पालाश खत मात्रा ८ आवर्तनात ठिबक सिंचनाद्वारे (सोबतच्या तक्त्यामध्ये दर्शविल्याप्रमाणे अधिक १५ किलो गांडूळखत आणि १०० ग्रॅम ट्रायकोडर्मा जमिनीतून बहार धरतेवेळी

	अधिक ८ मिली प्रत्येकी अॅझोटोबॅक्टर आणि पीएसबी प्रती झाड तसेच चिलेटेड जस्त, लोह आणि बोरॉन यांच्या अनुक्रमे ०.५, ०.५ आणि ०.२० टक्के सुक्ष्म अन्नद्रव्याची फवारणी प्रत्येक महिन्याला (जून ते जानेवारी) करण्याची शिफारस करण्यात येते.
मूंग	जस्त व बोरॉनची कमतरता असलेल्या जमिनीमध्ये मुग पिकाच्या पेरणीच्या वेळेस प्रती हेक्टरी १५ किलो जस्त सल्फेट व ५ किलो बोरॅक्स/हे. वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
कोबी	पश्चिम महाराष्ट्रातील लोह आणि जस्त यांची कमतरता असणाऱ्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीत कोबीपासून अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा तसेच लोह आणि जस्ताची पातळी राखण्यासाठी कोबीच्या पुनर्लागवडीच्या वेळी शिफारशीत अन्नद्रव्येमात्रे बरोबर शेणखतात मुरविलेले (१५ दिवस) फेरस सल्फेट अधिक झिंक सल्फेट प्रत्येकी २० किलो प्रती हेक्टरी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
चिकू	जस्ताची कमतरता असलेल्या जमिनीमध्ये चिकू या फळ पिकाचे अधिक उत्पादनासाठी फुले असलेल्या अवस्थेत सप्टेंबर महिन्यामध्ये ०.५ टक्के जस्त सल्फेटची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.
अंजिर	लोह, जस्त व बोरॉन यांची कमतरता असणाऱ्या जमिनीत अंजिर फळांचे उत्पादन व दर्जा मिळण्यासाठी आणि जमिनीत सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची पातळी राखण्यासाठी बहार धरतेवेळी फेरस सल्फेट व झिंक सल्फेट २० किलो प्रती हेक्टरी (प्रत्येकी ५० ग्रॅम प्रती झाड) बोरॅक्स ५ किलो प्रती हे. (१३ ग्रॅम प्रती झाड) वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
केळी	केळीच्या अधिक दर्जेदार उत्पादनासाठी मध्यम खोल काळ्या जमिनीत, केळी लागवडीनंतर दुसऱ्या व चौथ्या महिन्यात इडीटीए—जस्त आणि इडीटीए—लोह यांच्या प्रत्येकी ०.५ टक्के तीव्रतेची फवारणी द्यावी. तसेच पाचव्या व सातव्या महिन्यात जमिनीमधून झिंक सल्फेट आणि फेरस सल्फेट प्रत्येकी १५ ग्रॅम प्रति झाड शेणखतात मुरवून (प्रत्येकी २० किलो फेरस सल्फेट व झिंक सल्फेट, १०० किलो शेणखत) शिफारशीत अन्नद्रव्येमात्रेसोबत वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

पीक व पीक पद्धतीमध्ये झिंक खताच्या व्यवस्थापनाच्या सूचना

- जमिनीमध्ये झिंक ची कमतरता दूर करण्या करिता झिंक सल्फेट हेप्टा हैडरेट किंवा झिंक सल्फेट मोनो हैडरेट ज्यामध्ये अनुक्रमे २१ व ३३% झिंक असते. कारण कोणत्या पण परिस्थिती मध्ये झिंकची पूर्तता करण्याकरिता झिंक सल्फेट हे पाण्यामध्ये विरघळणारे, सहज उपलब्ध व उपयोगी असे स्वस्त खत आहे.
- जमिनी मध्ये १०-१५ टन प्रति हे. च्या दराने शेणखत किंवा गांदूळ खताचा नियमित वापर केल्याने ह्या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची पूर्तता होण्यासोबत खतांची उपयोगिता क्षमता पण वाढविते. जर उपयुक्त मात्रे मध्ये शेणखत उपलब्ध नसल्यास ४-५ टन गांदूळखता सोबत झिंकच्या शिफारसीत मात्रेच्या अर्ध्या मात्रेच्या वापराचा चांगला परिणाम दिसून येतो.
- झिंकच्या अत्यंत कमतरता असणाऱ्या जमिनीमध्ये बायोगॅस स्लरी च्या द्रावणासोबत २.५ कि. ग्रा. झिंक प्रति हे. च्या दराने वापर केल्याने अधिक उत्पादन प्राप्त केल्या जाऊ शकते. हिरवळीच्या खताचा वापर पण जमिनीमध्ये सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे प्रमाण व उत्पादन वाढविण्याकरिता सिद्ध झाल्याचे दिसून आले आहे.
- झिंकची विशेष कमतरता असणाऱ्या मातीमध्ये सूक्ष्म अन्नद्रव्ये युक्त मुख्य खतांमध्ये (कस्टमाइज्ड खते जसे जिंकेटेड सुपर, जिंकेटेड यूरिया) इत्यादी चा प्रयोग झिंक सल्फेट किंवा चिलेटेड झिंकच्या तुलनेमध्ये कमी उपयोगी दिसून आले. परंतु झिंक ची सीमांत कमतरता असणाऱ्या मातीमध्ये झिंक च्या कस्टमाइज्ड खतांचा उपयोग पण केला जाऊ शकतो.
- झिंकची कमतरता असल्यास बियाण्याला तिप्रेसीन झिंक किंवा झिंक सल्फेट च्या द्रावणाचे कोटींग करून झिंक ची पूर्तता केल्या जाऊ शकते.
- सामान्यतः झिंक युक्त खतांचा वापर खत फेकून किंवा तासांमध्ये देणे योग्य दिसून आले. जर आहार खताच्या रूपात झिंक चा वापर केला नसेल तर पेरणीच्या ४५ दिवसानंतर झिंक युक्त खतांचा वापर टॉप ड्रेसिंग च्या रूपात किंवा पानांवर फवाऱ्याद्वारे केल्या जाऊ शकतो.
- झिंक युक्त खतांची उपयोग क्षमता वाढविण्यासाठी, मातीमध्ये सेंद्रिय खतांचा प्रयोग केला पाहिजे. सेंद्रिय अवशेष पदार्थांची झिंक उपलब्धता करण्याची क्षमता अनुक्रमे या प्रकारे दर्शविली गेली आहे कोंबडीचे खत शेण खत कंपोस्ट बायोगॅस चे द्रावण सिवेज स्लज नगर पालिका अवशेष प्रेस मड, झिंक युक्त खतांचा वापर सेंद्रिय खतांच्या सोबत केल्याने मातीमध्ये उपलब्ध झिंकच्या अवशेषांचा प्रभाव झिंक खतांचा एकांकी वापराच्या तुलनेमध्ये चांगले दिसून आले.
- पिकांमध्ये झिंक ची मात्रा वाढविण्याकरिता पिकांच्या मुख्य वाढीच्या अवस्थेमध्ये ०.५ % झिंक सल्फेट चा पानांवर फवारा सर्वोत्तम दिसून आला. परंतु जर मातीमध्ये झिंक चा स्तर अत्यंत कमी असेल तर पानांवर फवाऱ्या सोबत झिंक चा आधार खताच्या रूपात वापर करणे आवश्यक आहे.
- सामान्यतः झिंक चा वापर फेकण्याचा (ब्रॉडकास्ट) पद्धतीने माती मध्ये मिसळून करतात परंतु काही अन्य पद्धती जसे पिकांमध्ये वरून झिंक चा फवारा (टॉप ड्रेसिंग) पीक तासांमध्ये झिंक चा वापर तथा झिंक सल्फेट चा पानांवर फवारा, बीजप्रक्रिया इत्यादी पण प्रचलित आहे.

- प्रथम पिकामध्ये झिंकचा वापर केल्यानंतर पुढील पिकासाठी पण पर्याप्त मात्रेमध्ये उपलब्ध झिंक चे अवशेष वाचून राहते. त्यामुळे अधिक उत्पादकता आणि आर्थिक उत्पन्न मिळविण्याकरिता प्रत्येक पिकामध्ये झिंक चा वापर करण्याची आवश्यकता नसते.
- क्षारयुक्त जमिनीमध्ये झिंक ची उपलब्धता वाढविण्याकरिता जिप्सम चा वापर केल्यास फायदा होतो.

३. लोह

पिक पोषणामध्ये लोह आवश्यक असून, अन्य मुख्य अन्नद्रव्यांच्या उपलब्धतेसाठी ते कारणीभूत असते. लोह हे पिकांना लागणाऱ्या आवश्यक अन्नद्रव्यांपैकी असून, पिकांना अत्यंत कमी प्रमाणात लागते. जमिनीमध्ये लोह फेरस व फेरिक या स्वरूपात असतो. पिकांना फेर स्वरूपात लोह उपलब्ध होतो; तसेच ज्या जमिनीत लोहाचे प्रमाण ४५ मी.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. पेक्षा कमी असते, अशा जमिनीस लोह कमतरतेची मृदा असे म्हणतात. पिकाच्या पानात हरितलवके तयार होण्यासाठी व त्यांच्या वाढीसाठी लोह महत्वाचे असते, त्याचबरोबर पिकांना महत्वाच्या असणाऱ्या प्रकाशसंस्लेषण व श्वसन प्रक्रियेदरम्यान होणाऱ्या अणुरेणू विनिमय प्रक्रिये मध्ये लोहाची आवश्यकता असते. कडधान्य पिकांच्या मुळांमध्ये लेग हिमोग्लोबिन तयार होण्यास लोह महत्वाचे असते. त्याचप्रमाणे विविध संप्रेरकांची निर्मिती व त्यांचे पिकांत वहन होण्यासाठी लोहाची गरज असते. लोहामुळे पिकांना इतर महत्वाच्या अन्नद्रव्यांचे शोषण होण्यास मदत होते. लोहामुळे नंतर स्थिरीकरण होण्यास मदत होते.

लोहाच्या कमतरतेमुळे पिकांत आढळून येणारी लक्षणे

- पिकांमध्ये लोहाची कमतरता प्रथम नवीन पानांवर दिसून येते
- लोह हरितलवके तयार होण्यास आवश्यक असून, लोहाच्या कमतरतेमुळे पानाच्या शिरांतील भाग पिवळा पडतो व हळूहळू सर्वच पाने पिवळी होतात.
- लोहाच्या तीव्र कमतरतेमुळे पिकांची पाने कागदासारखी पातळ होतात व पांढरी पडतात.
- लोहाच्या कमतरतेमुळे पिकांमध्ये लेग हिमोग्लोबिन तयार होत नाही, परिणामी पिकांची वाढ चांगली होत नाही, परिणामी उत्पादनात घट होते.
- मका, सोयाबीन, ऊस, लिंबूवर्गीय फळ झाडे, भुईमूग, कापूस व पेरसाल या पिकांत लोह अत्यंत महत्वाचा घटक आहे. या पिकांना लोहाची गरज जास्त असते.

जमिनीतील लोहाच्या उपलब्धतेवर परिणाम करणारे घटक :

जमिनीचे सामू : जमिनीचा सामू हा अन्नद्रव्यांच्या उपलब्धतेवर परिणाम करणारा अत्यंत महत्वाचा घटक आहे.

- ज्या जमिनीचा सामू जास्त असतो आणि क्षारयुक्त व चोपण जमिनीत लोहाची कमतरता आढळते.
- ज्या जमिनीचा सामू ६ ते ६.५ असतो, अशा जमिनीत पिकांना लोहाची उपलब्धता चांगली होते.
- आम्लयुक्त (सामू पाच व पाचपेक्षा कमी) जमिनीत पिकांना लोहाची उपलब्धता जास्त असते.

सॅद्रिय घटकांचा अभाव : ज्या जमिनीत सॅद्रिय घटकांचे प्रमाण कमी असते, अशा जमिनीत लोहाची कमतरता आढळते.

जमिनीत पाण्याचे अयोग्य व्यवस्थापन : जमिनीत पाण्याचा योग्य निचरा होत नसेल किंवा जमिनी टणक बनल्या असतील, तर लोहाची उपलब्धता कमी होते.

स्फुरदाचे प्रमाण : ज्या जमिनीत स्फुरदाची उपलब्धता जास्त असते किंवा स्फुरदयुक्त खतांचा जास्त वापर असतो, अशा जमिनीत पिकांद्वारे लोह कमी शोषला जातो व उपलब्धता कमी होते.

लोह युक्त खतांच्या शिफारशी

लोह युक्त खताचे स्रोत

लोह या सूक्ष्म अन्नद्रव्याच्या पूर्ततेसाठी रासायनिक खतांमध्ये सल्फेट आणि चिलेटेड उत्पादन मुख्य रूपात वापरामध्ये आणले जाते. यांच्या व्यतिरिक्त शेणखत इत्यादीं सारखे सेंद्रिय खतांमध्ये पण लोहची मात्रा दिसून येते. आवश्यकते नुसार शेतकरी रासायनिक अथवा सेंद्रिय खतांचा वेगवेगळा किंवा मिश्रित वापर करून जमिनीमध्ये लोहाची कमतरता दूर करू शकतो. काही प्रमुख लोह अन्नद्रव्य युक्त खतांमध्ये लोहची सरासरी मात्रेचे विवरण तक्ता क्र. ७ मध्ये दर्शविल्या गेले आहे.

तक्ता ७ : लोहयुक्त खताचे मुख्य स्रोत व त्यामध्ये लोहाची मात्रा

स्रोत	मात्रा %
फेरस सल्फेट	१९-२१
फेरस अमोनियम सल्फेट	१४.००
चिलेटेड आयरन (आयरन इडीटीए)	१२.००

जमिनीमध्ये लोह उपलब्धतेच्या आधारावर शिफारशी

माती परीक्षणाच्या आधारावर लोह स्तरावर आधारित मातीला सहा वर्गानं मध्ये विभागले गेले आहे व प्रत्येक वर्गाच्या हेतूने उपयुक्त शिफारशी तक्ता क्र. ८ मध्ये दिल्या गेल्या आहे.

तक्ता ८ : मातीमध्ये उपलब्ध लोह च्या स्तरावर आधारित लोहयुक्त खतांच्या मात्रेवर शिफारशी

मातीमध्ये उपलब्ध (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	लोह उपलब्धतेच्या श्रेणी	पिकांमध्ये लोह प्रयोगाच्या शिफारशी
< २.५०	अत्यंत कमी	५० कि. ग्रा. फेरस सल्फेट प्रति हे. च्या दराने प्रति पीक + १% फेरस सल्फेट चे द्रावणाचा तीन वेळा पानांवर फवारा करावा.
२.५० - ४.५०	कमी	५० कि. ग्रा. फेरस सल्फेट किंवा २५ कि. ग्रा. आयरन इडीटीए प्रति वर्ष प्रत्येक पिकामध्ये दिले पाहिजे + १% फेरस सल्फेट च्या द्रावणाचा दोन वेळा पानांवर फवारा केला पाहिजे.
४.५० - ६.५०	मध्यम	उभ्या पिकामध्ये १% फेरस सल्फेट किंवा ०.५% आयरन इडीटीए चा तीन वेळा पानांवर फवारा केला पाहिजे.

महाराष्ट्र राज्यात पिकविला जाणाऱ्या मुख्य पिकांमध्ये व पीक पद्धतींकरिता लोह वापराच्या योग्य मात्रेचे विवरण तक्ता ९ मध्ये दिले आहे.

६.५०-८.५०	साधारण भरपूर	फळ व भाजीपाला पिकांमध्ये सुरुवातीच्या अवस्थेत ०.२-०.३% फेरस सल्फेट च्या द्रावणाला १-१.५% सिट्रीक आम्ल च्या द्रावणासोबत १-२ पानांवर फवारा करावा.
८.५० - १०.५०	भरपूर	लोह खत टाकण्याची आवश्यकता नाही
> १०.५०	अत्यंत भरपूर	लोह खत टाकण्याची आवश्यकता नाही

पीक व पीक पद्धतीमध्ये लोह युक्त खत वापराच्या शिफारशी

महाराष्ट्र राज्यात पिकविला जाणाऱ्या मुख्य पिकांमध्ये व पीक पद्धतींकरिता लोह वापराच्या योग्य मात्रेचे विवरण तक्ता ९ मध्ये दिले आहे.

तक्ता ९ : वेगवेगळी पिके व पिक पद्धतींकरिता लोह वापराच्या शिफारशी

पीक व पीक चक्र	माती व पीक आधारीत सूचना
गहू	पश्चिम महाराष्ट्राच्या मैदानी प्रदेशातील लोहाची कमतरता असणाऱ्या जमिनीमध्ये गव्हाचे अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा व जमिनीतील उपलब्ध लोहाची पातळी राखण्यासाठी शिफारसशीत अन्नद्रव्यांसोबत (१२०:६०:४० नत्र : स्फुरद : पालाश किलो प्रति हेक्टर अधिक १० टन शेणखत प्रति हेक्टर) मुरविलेले हिराकस २० किलो प्रति हेक्टर (१०० किला शेणखतात दिवसात मुरवून) जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. १५
बाजरी	मराठवाड्यातील खरीप बाजरीचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी फेरस सल्फेट ७५ टक्के (०.७५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यात) ची फवारणी पेरणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
कापूस	<ul style="list-style-type: none"> कापूस पिकासाठी जमिनीतील उपलब्ध लोहाचे प्रमाण ४.५ पीपीएम आणि पीक पात्यावर येण्याच्या वेळेस नुकत्यास पूर्ण वाढलेल्या पानातील लोह २८१ पीपीएम ही दक्षता पातळी लोहाचा वापर करण्याकरिता गृहीत धरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळया जमिनीत बि.टी. कपाशीच्या अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा व लाल्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी अपेक्षित उत्पादन उद्दिष्टे समिकरणानुसार अन्नद्रव्यांसोबत लोह व जस्ताच्या कमतरतेनुसार फेरस सल्फेट २५ किलो व झिंक सल्फेट २० किलो प्रति हेक्टरी शेण खतात मिसळून जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

कांदा	लोह या सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असलेल्या जमिनीत कांदा पिकाची उत्पादकता वाढविण्यासाठी प्रती हेक्टरी २० किलो फेरस सल्फेट ची मात्रा लागवडीच्या वेळेस देण्याची शिफारस करण्यात येते.
हळद	पश्चिम महाराष्ट्रातील लोह कमतरता असलेल्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीत हळदीचे अधिक उत्पादन मिळण्यासाठी व जमिनीची सुपिकता टिकविण्यासाठी शिफारशीत अन्नद्रव्यांच्या मात्रेबरोबर प्रती हेक्टरी २० किलो हिराकस (फेरस सल्फेट) शेणखतात मिसळून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
भेंडी	लोह, जस्त आणि बोरॉन या सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असणाऱ्या जमिनीत भेंडीचे अधिक उत्पादन आणि अन्नद्रव्यांची पातळी राखण्यासाठी फेरस सल्फेट + झिंक सल्फेट प्रत्येकी २० किलो प्रती हेक्टरी + बोरॅक्स ५ किलो प्रती हेक्टरी पेरणीचे वेळी जमिनीतून किंवा फेरस सल्फेट + झिंक सल्फेट ०.५ टक्के प्रत्येकी + बोरीक अॅसीड ०.२ टक्के पेरणीनंतर ३० व ४० दिवसांनी शिफारशीत खत मात्रेसोबत (शेणखत २० टन, १०० : ५० : ५० नत्र : स्फुरद : पालाश किलो/हे.) फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
गवार/राजमा	महाराष्ट्रातील पठारी भागात जस्त व लोह या सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असलेल्या जमिनीत ०.५ टक्के जस्त सल्फेट आणि ०.५ टक्के लोह सल्फेटची फवारणी पेरणी नंतर ३० आणि ४० दिवसांनी केल्यास गवार / राजमा पिकाचे अधिक उत्पादन मिळते.
कोबी	पश्चिम महाराष्ट्रातील लोह आणि जस्त यांची कमतरता असणाऱ्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीत कोबीपासून अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा तसेच लोह आणि जस्ताची पातळी राखण्यासाठी कोबीच्या पुनर्लागवडीच्या वेळी शिफारशीत अन्नद्रव्येमात्रे बरोबर शेणखतात मुरविलेले (१५ दिवस) फेरस सल्फेट अधिक झिंक सल्फेट प्रत्येकी २० किलो प्रती हेक्टरी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
अंजिर	लोह, जस्त व बोरॉन यांची कमतरता असणाऱ्या जमिनीत अंजिर फळांचे उत्पादन व दर्जा मिळण्यासाठी आणि जमिनीत सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची पातळी राखण्यासाठी बहार धरतेवेळी फेरस सल्फेट व झिंक सल्फेट २० किलो प्रती हेक्टरी (प्रत्येकी ५० ग्रॅम प्रती झाड) बोरॅक्स ५ किलो प्रती हे. (१३ ग्रॅम प्रती झाड) वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

पिकांमध्ये लोह युक्त खत व्यवस्थापनाच्या पद्धती

- ज्या जमिनीत लोहाची कमतरता आढळून येते अशा जमिनीसाठी माती परीक्षण अहवालानुसार खतांचे नियोजन करावे.
- सर्वसाधारणपणे जमिनीत हेक्टरी २० कि. ग्रॅ. ते ३० कि.ग्रॅ फेरस सल्फेट द्यावे. तसेच क्षारयुक्त किंवा चुनखडीयुक्त जमिनीतील पिकांवर लोह सल्फेट (हिराकस) ०.५ ते १.० टक्का (५० ते १०० ग्रॅम प्रति १०) लिटर पाण्यात) या प्रमाणात फवारावे.
- पानांवर फवाऱ्याच्या तुलनेमध्ये जमिनीमधून खताच्या रूपात लोह अन्नद्रव्याचा वापर कमी फायद्याचा + दिसून आला. विना उदासिनीकरण करता १-२% फेरस सल्फेट च्या द्रावणाचा तीन ते चार वेळा पानांवर फवारा केल्यास लोहग्रस्त पानावर सुधार केल्या जाऊ शकतो.
- लोह अन्नद्रव्याचा असेंद्रिय स्रोत पेक्षा चिलेटेड स्रोत अधिक प्रभावी दिसून आले पण आर्थिक दृष्ट्या शेतकऱ्यांना हा पर्याय परवडणारा नाही कारण चिलेटेड स्रोतांची किंमत सल्फेट स्रोतांच्या पेक्षा जास्त असते.
- हिरवळीचे खते, शेणखत व कंपोस्ट खताचा वापर लोह अन्नद्रव्याची उपलब्धता वाढविण्यासाठी महत्वपूर्ण पर्याय आहे त्यामुळे पिकाच्या पेरणीपूर्व जर हिरवळीचे खते किंवा शेणखताचा वापर केल्यास जमिनीमध्ये लोहची उपलब्धता वाढविल्या जाऊ शकते.

४. मंगल

पीक पोषणात मंगल महत्त्वाचे :

पिकांना परिपूर्ण वाढीसाठी आवश्यक सात अन्नद्रव्यांपैकी मंगल हे एक महत्त्वाचे सूक्ष्म अन्नद्रव्य आहे. पिकांना याची अत्यंत कमी प्रमाणात गरज असते. पिकांमधील प्रकाश संश्लेषण व विविध जैव रासायनिक क्रिया व्यवस्थितरीत्या होण्यासाठी मंगल अन्नद्रव्य गरजेचे असते.

जमिनीतील मंगलची उपलब्धता :

ज्या जमिनीत उपलब्ध मंगल चे प्रमाण दोन मी.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. भागापेक्षा कमी असते अशा जमिनीस 'मंगल कमतरतेची जमीन' असे संबोधतात.

पिकांमधील मंगल कमतरतेची लक्षणे :

स्रोत	मंगल कमतरतेची लक्षणे
सोयाबीन	नवीन पानांचा रंग फिकट पिवळा पडतो व पानांच्या शिरा हिरव्याच राहतात, पिकांची वाढ खुंटते व पाने पक्के होण्याआधीच गळतात.
भुईमूग	नवीन पाने पिवळसर दिसतात, पानांच्या कडेवर विटकरी रंगाचे ठिपके दिसतात.

सूर्यफूल	नवीन पाने बारीक राहतात व प्रथम पिवळी, नंतर पांढरी पडतात. पानांच्या शिरांतील / भागावर विटकरी रंगाचे ठिपके दिसतात, त्यानंतर पिकांच्या मधल्या भागातील व खालच्या भागातील पानांवर पसरतात.
गहू	पिकांच्या शेंड्याकडील पाने पिवळी दिसतात. पानांच्या टोकापर्यंत पिवळ्या रेषा दिसतात. तसेच पिकांच्या पानांवर पिवळे ठिपके पडतात.

मंगल उपलब्धतेवर परिणाम करणारे घटक :

जमिनीमध्ये मंगल उपलब्ध असले तरी काही वेळेला त्याचा लाभ पिकांना होत नाही. जमिनीचे काही गुणधर्म (उदा. मातीचा सामू, जमिनीचा प्रकार), तसेच मातीमध्ये असलेल्या सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण यांचाही परिणाम मंगलच्या उपलब्धतेवर होत असतो.

पिकांमध्ये मंगल चे कार्य :

- पिकांमध्ये घडून येणाऱ्या प्रकाशसंश्लेषण, श्वसन आणि विविध सेंद्रिय पदार्थ रूपांतरण यासाठी मंगल किंवा मंगल अन्नद्रव्य कार्य करते.
- विविध जैव रासायनिक प्रक्रिया व अभिक्रिया यांना चालना देणे, तसेच विकारांना प्रवृत्त करणे, हे काम मंगल अन्नद्रव्यांमार्फत केले जाते. कर्बोदके व प्रथिने तयार करणे, अशा प्रक्रियेमध्ये देखील मंगलचे महत्त्वपूर्ण कार्य आहे.

मंगलयुक्त खत वापराच्या शिफारशी

जमिनीमध्ये मंगलची कमतरता भरून काढण्यासाठी काही मुख्य मंगलयुक्त खतांचे स्रोत व त्यामध्ये मंगलच्या मात्रेचे विवरण तक्ता १० मध्ये दिले आहे.

तक्ता १० : मंगलचे मुख्य स्रोत व त्यामध्ये मंगलची मात्रा

स्रोत	मात्रा %
मंगल सल्फेट	२६ ते २८
मंगल ऑक्सॉईड	२५
मंगल क्लोराईड	१७
मंगल चिलेट	१० ते १२

जमिनीमध्ये मंगलची उपलब्धतेच्या मात्रेवर आधारित शिफारशी

माती परीक्षणाच्या आधारावर जमिनीमध्ये मंगलच्या स्तरावर आधारित वेगवेगळ्या वर्गांमध्ये वर्गीकृत केले आहे व त्यानुसार मंगलयुक्त खतांच्या प्रयोगाच्या शिफारशी पुढीलप्रमाणे दिल्या आहे. (तक्ता ११)

तक्ता ११ : मातीमध्ये उपलब्ध मंगलच्या स्तरावर आधारित मंगल युक्त खतांच्या मात्रेची शिफारस

मातीमध्ये उपलब्ध (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	मंगल खताच्या श्रेणी	पिकांमध्ये मंगल प्रयोगाच्या शिफारशी
< १.००	अत्यंत कमी	५० कि. ग्रा. मंगल सल्फेट प्रति हे. च्या दराने आहार खताच्या रूपात प्रत्येक पिकाला द्यावे. या सोबत ०.५ % म्यांगनिज सल्फेट तीन वेळा पानांवर फवारा करावा.
१.००-३.००	कमी	५० कि. ग्रा. मंगल सल्फेट प्रति हे. प्रति वर्ष जमिनीमध्ये टाकले पाहिजे. या सोबत ०.५% म्यांगनिज सल्फेटचा दोन वेळा पानांवर फवारा द्यावा.
३.००-५.००	मध्यम	१-२% मंगल सल्फेट चे द्रावण पानांवर फवारावे.
५.००-७.००	साधारण भरपूर	मंगल ओक्साइड च्या द्रावणाचा बीजप्रक्रिया साठी वापर करावा अथवा १ -२% म्यांगनिज सल्फेट उदासीन द्रावणाचा १-२ वेळा पानांवर फवारा दिला पाहिजे.
७.००-९.००	भरपूर	मंगल खत टाकण्याची आवश्यकता नाही.
> ९.००	अत्यंत भरपूर	मंगल खत टाकण्याची आवश्यकता नाही.

पिकांमध्ये मंगलयुक्त खत व्यवस्थापनाच्या पद्धती

- मंगल स्रोतांचा वापर जमिनीद्वारे व फवारणी अशा दोन्ही प्रकाराने करता येते.
- जमिनीद्वारे सेंद्रिय खतांसोबत मिश्रण करून मंगल सल्फेट १५ ते २० कि. ग्रा. प्रति हे. पेरणी अथवा लागवड करताना द्यावे.
- पिकांच्या वाढीच्या संवेदनशील अवस्थांमध्ये फवारणीद्वारे देता येते. ०.३ ते ०.५ टक्के या प्रमाणात मंगल सल्फेटचा (३०० ते ५०० ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यातून) वापर पूर्ण पीक वाढीच्या संवेदनशील अवस्था कालावधीत २ ते ३ वेळा करावा.
- ज्या जमिनीमध्ये सेंद्रिय पदार्थ ची मात्रा कमी असते व पारगम्यता अधिक असते, त्यामध्ये मंगल / अन्नद्रव्याची कमतरता वाढत आहे.
- पिकांमध्ये मंगलची कमतरता दूर करण्यासाठी जमिनीमध्ये आहार खतांच्या रूपामध्ये मंगल चा वापर करावा.

५. तांबे

वनस्पतीच्या श्वसन क्रिया, प्रकाशसंस्लेषण प्रथिने तयार होण्यास आणि संप्रेरके तयार होण्यासाठी काही प्रथिनांमध्ये तांबे आवश्यक असते. या अन्नद्रव्य अभावी नत्र चयापचयात बिघाड झाल्यास प्रथिने निर्मितीवर प्रतिकूल परिणाम होतो. वनस्पतीच्या उतीना कणखर पणासाठी तांबे महत्त्वाचे असते.

जमिनीत तांब्याची उपलब्धता :

उपलब्ध तांब्याचे प्रमाण ०.२ मी.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. कमी असलेल्या जमिनीस 'तांबे कमतरता जमिनी' असे संबोधतात.

तांबे अन्नद्रव्याचे पीक पोषणातील कार्य :

वनस्पती शरीरकार्यातील महत्त्व :

पिकांच्या वेगवेगळ्या परंतु महत्त्वाच्या जैवरासायनिक क्रियेमध्ये तांबे महत्त्वाचे असते. पिकांची सर्वसाधारण वाढ आणि पुनरुत्पादन क्रिया या वनस्पतीमध्ये असणाऱ्या प्रथिने, विकारांमुळे होत असतात. वनस्पतीच्या श्वसनक्रिया, प्रकाशसंस्लेषण प्रथिने तयार होण्यास आणि संप्रेरके तयार होण्यासाठी काही प्रथिनांमध्ये तांबे (ताम्र प्रथिने किंवा विकर) अन्नद्रव्ये आवश्यक असते. त्याचप्रमाणे तांबे हरितद्रव्ये निर्मितीमध्ये गरजेचे असते.

कर्बोदके तयार होण्यासाठी :

तांबे हे अन्नद्रव्य प्रथिने व विकर निर्मितीमध्ये तसेच जैव रासायनिक क्रियांना गती देण्यासाठी महत्त्वाचे असते. तांबेयुक्त प्रथिने किंवा विकरांच्या कमतरतेमुळे वनस्पतीच्या प्रकाशसंस्लेषण व श्वसन क्रियेवर प्रतिकूल परिणाम होतो. त्यामुळे वनस्पती कर्बोदके व्यवस्थित तयार करू शकत नाहीत. याचा विपरीत परिणाम वनस्पतीच्या वाढीवर होतो. त्यामुळेच तांबे कमतरता असणाऱ्या जमिनीत पिके पिवळी किंवा पांढरी दिसतात. तांबे या अन्नद्रव्याभावी नंतर चयापचयात बिघाड झाल्यास प्रथिने निर्मितीवर प्रतिकूल परिणाम होतो, तसेच तांबे सहजीवी नत्र स्थिरीकरण प्रक्रियेला चालना देतात.

पुनरुत्पादन :

गहू या पिकामध्ये तांबे या अन्नद्रव्याच्या कमतरतेमुळे ओंबी सर्वसाधारण येते. ओंबीची निर्मिती व वाढ यावर प्रतिकूल परिणाम होतो, परागकणांचे उत्पादित (वांझ) राहिल्याने दाणे व्यवस्थितरीत्या भरत नाहीत.

संप्रेरकांचे संतुलन :

विशेषतः आय ए ए संप्रेरकांच्या (हार्मोनच्या) कमतरतेमुळे बियाण्यांची उगवणशक्ती कमी होते. पिकांमध्ये अनियमितता निर्माण होते.

रोगप्रतिकारक शक्तीसाठी :

वनस्पतीमध्ये तांब्याची कमतरता असल्यास पिके वेगवेगळ्या बुरशीजन्य रोगांना बळी पडतात. उदा. भुरी रोग.

पीकनिहाय तांब्याच्या कमतरतेची लक्षणे :

गहू : नवीन पानांचा रंग फिकट हिरवा होतो व पाने सुकतात. नंतर पाने गुंडाळली जातात आणि पाने पिवळी पडतात, जुनी पाने मागील बाजूस वाकतात व पाण्याचा अभाव दिसतो. पिकांत फुटवे जोर धरत नाहीत व पीक रोगांना बळी पडते. ओंबीची वाढ व्यवस्थित होत नाही व दाणे एकसारखे भरत नाहीत.

ऊस : पिकांच्या वरच्या भागातील पानांमध्ये पिवळसर रेषा दिसतात, काही पाने गुंडाळलेली दिसतात. हात लावल्यास हि पाने मऊ वाटतात. कांडे सुकून जातात व पीक लवकर मोडते.

भुईमूग : शेंड्याकडील पाने पिवळी पडतात व आकाराने लहान येतात, उत्पादनात मोठी घट होते.

तांबेयुक्त खतांच्या शिफारशी

तांबे खताचे स्रोत

महाराष्ट्र राज्याच्या बहुतेक जमिनीमध्ये तांबेची परिपूर्ण मात्रा आहे परंतु मातीमध्ये तांबेची कमतरता असल्यास पुढील तांबे युक्त खतांचा वापर केला पाहिजे (तक्ता १२.)

तक्ता १२ : तांबेचे मुख्य स्रोत व त्यामध्ये तांबेचे प्रमाण

स्रोत	मात्रा %
कॉपर सल्फेट	२०.००
कॉपर चिलेट	१२.००

जमिनीमध्ये तांबे उपलब्धतेच्या आधारावर शिफारशी

माती परीक्षणाच्या आधारावर तांबे प्रमाणाच्या आधारावर वेगवेगळ्या वर्गांमध्ये वर्गीकृत केले आहे व तांबेयुक्त खतांची शिफारस केल्या जाते. (तक्ता १३)

तक्ता १३ : मातीमध्ये उपलब्ध स्तराच्या आधारावर तांबेयुक्त खत मात्रेच्या शिफारशी

मातीमध्ये उपलब्ध (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	तांबे खताच्या श्रेणी	पिकांमध्ये तांबे प्रयोगाच्या शिफारशी
< ०.२	अत्यंत कमी	१० कि.ग्रॅ. कॉपर सल्फेट प्रति हे. आहार खताच्या रूपात दिले पाहिजे + ०.५ कॉपर सल्फेटच्या द्रावणाचा दोन वेळा फवारा द्यावा.
०.२-०.४	कमी	५ कि. ग्रॅ. कॉपर सल्फेट प्रति हे. आहार खताच्या रूपात दिले पाहिजे.
०.४-०.६	मध्यम	२.५ कि.ग्रॅ. कॉपर सल्फेट प्रति. हे च्या सोबत ०.१-२.० कॉपर सल्फेटच्या द्रावणाचा पानांवर फवारा दिला पाहिजे.

०.६-०.८	साधारण भरपूर	०.१ - २.० कॉपर सल्फेट च्या द्रावणाचा १-२ वेळा पानांवर फवारा दिला पाहिजे.
०.८-०.१०	भरपूर	तांबे युक्त खत टाकण्याची आवश्यकता नाही.
> ०.२	अत्यंत भरपूर	तांबे युक्त खत टाकण्याची आवश्यकता नाही.

पीक व पीक पद्धतीमध्ये तांबेयुक्त खत वापराच्या शिफारशी

महाराष्ट्र राज्यात पिकविल्या जाणाऱ्या मुख्य पिकांमध्ये व अनेक पीक पद्धतीमध्ये तांबे वापराच्या योग्य मात्रेचे विवरण तक्ता क्र. १४ मध्ये दिले आहे.

तक्ता १४ : वेगवेगळी पिके व पीक पद्धती करिता तांबे वापराच्या शिफारशी

पीक व पीक पद्धती	माती व पीक आधारित सुचना
काजू	कोकणातील जांभ्या जमिनीत काजूचे अधिक उत्पादन मिळण्यासाठी शिफारसीत खतमात्रे सोबत काजू पिकाला मोहोरावर आणि बी धरतेवेळी कॉपर सल्फेट ०.१ टक्के अधिक ०.५ टक्के चुना अशा दोन फवारण्या देण्याची शिफारस करण्यात येते.

पिकांमध्ये तांबे व्यवस्थापनाच्या पद्धती

- तांबे हे मातीत मिसळून किंवा फवारणीद्वारे पिकांना देता येते. जमिनीद्वारे कॉपर सल्फेट (मोरचूद) ५ ते १० कि. ग्रॅ पेरणी अथवा लागवड करतांना सेंद्रिय खतांसोबत देणे किंवा पिकांच्या वाढीच्या संवेदनशील अवस्थांमध्ये ०.३ ते ०.५ टक्के मोरचूद (३०० ते ५०० ग्रॅम १०० लिटर पाण्यातून) द्रावणाची पिकांवर दोन ते तीन वेळा फवारणी करणे.
- ज्या मातीचा सामू अधिक असतो त्यामध्ये तांबे ची कमतरता दिसून येते. या क्षेत्रामध्ये तांबे युक्त खतांचा वापर पिकांच्या उत्पादनामध्ये वाढ दिसून आली.
- जमिनीमध्ये तांबे ची कमतरता सुधारण्याच्या दृष्टीने कॉपर सल्फेट चा वापर आहार खतांच्या रूपामध्ये किंवा पानांवर फवारा दिल्याने तांबेची कमतरता दूर केल्या जाऊ शकते.

६. बोरॉन

बोरॉनच्या शिफारशी

बोरॉनयुक्त खताचे स्रोत

महाराष्ट्र राज्यात वर्तमान मध्ये बोरॉनचे बरेच खताचे स्रोत उपलब्ध आहे ज्यामध्ये काही मुख्य खतांचे विवरण तक्ता १५ मध्ये दर्शविले आहे.

तक्ता १५ : बोरॉनचे मुख्य स्रोत व त्यामध्ये बोरॉनचे प्रमाण

स्रोत	मात्रा %
बोरॉन	१०.५०
बोरिक आम्ल	१७.००
ग्रॅन्युवोर-२ बोरॅक्स पेंटाहायड्रेट	१५.००

जमिनीमध्ये बोरॉन उपलब्धतेच्या आधारावर शिफारशी

अन्य सूक्ष्म अन्नद्रव्यांप्रमाणे जमिनीमध्ये, माती परीक्षणाच्या आधारावर बोरॉन प्रमाणाच्या आधारावर वेगवेगळ्या वर्गांमध्ये वर्गीकृत केले आहे व बोरॉनयुक्त खतांची शिफारस केल्या आहेत. (तक्ता १६)

तक्ता १६ : जमिनीमध्ये उपलब्ध स्तराच्या आधारावर बोरॉनयुक्त खत मात्रेच्या शिफारशी

मातीमध्ये उपलब्ध (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	बोरॉन खताच्या श्रेणी	पिकांमध्ये बोरॉन प्रयोगाच्या शिफारशी
< ०.३	अत्यंत कमी	२.० कि. ग्रा. बोरॉन प्रति वर्ष प्रति पीक चक्रमध्ये दिले पाहिजे +०.३% बोरॅक्स किंवा सोलुबोर चा दोन वेळा फवारा द्यावा.
०.३-०.५	कमी	१.५ कि. ग्रा. बोरॉन प्रति वर्ष प्रति चक्रमध्ये दिले पाहिजे +०.३% बोरॅक्स किंवा सोलुबोर चा एक वेळा फवारा द्यावा.
०.५-०.७	मध्यम	१.० कि. ग्रा. बोरॉन प्रति वर्ष प्रतिपीक चक्रमध्ये दिले पाहिजे +०.३% बोरॅक्स किंवा सोलुबोर चा एक वेळा फवारा द्यावा.
०.७-०.९	साधारण भरपूर	भाजीपाला पिकांमध्ये अनुरक्षण खताच्या रूपात ०.५ कि.ग्रा. बोरॉन प्रति हे प्रति पीक दिले पाहिजे.
०.९-१.२०	भरपूर	बोरॉन युक्त खत टाकण्याची आवश्यकता नाही.
> १.२०	अत्यंत भरपूर	बोरॉन युक्त खत टाकण्याची आवश्यकता नाही.

नोट : उपरोक्त शिफारशी कृषि पिके (जसे धान, तेलवर्गीय व डाळवर्गीय पिके) साठी आहे.

पीक व पीक पद्धतीमध्ये बोरॉन युक्त खताच्या शिफारशी

महाराष्ट्र राज्यात पिकविल्या जाणाऱ्या मुख्य पिकांमध्ये व अनेक पीक पद्धती करीता बोरॉन वापराच्या योग्य मात्रेचे विवरण तक्ता क्र. १७ मध्ये दिले आहे.

तक्ता १७ : वेगवेगळी पिके व पीक पध्दती करिता बोरॉनच्या शिफारशी

पीक	माती व पीक आधारित सुचना
धान/संकर धान-गहू पीक चक्र	महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभागातील बोरॉनची कमतरता असलेल्या जमिनीत भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी हेक्टरी ५ किलो बोरॉक्स पुर्नलागवडीच्या वेळी शिफारसीत अन्नद्रव्य मात्रेसह (हेक्टरी १० टन शेणखत, ५६ किलो नत्र व ३० किलो स्फुरद युरिया-डिएपी ब्रिकेट स्वरूपात अधिक ५० किलो पालाश) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
मक्का	जस्त व बोरॉन कमतरता असलेल्या खोल काळ्या जमिनीत मक्का पिकांची अधिक उत्पादकता, आर्थिक मिळकत, दाण्यांची प्रत आणि प्रमुख अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता तसेच जमिनीची सुपिकता सुधारण्याकरिता प्रति हेक्टरी १० कि. जस्त व १ कि. बोरॉन शिफारसीत खत मात्रे (१००:५०:५० नत्र, स्फुरद, पालाश) सोबत देण्याची शिफारस देण्यात येते. मध्यम खोल काळ्या चूनखडी युक्त जमिनीमध्ये गंधक, जस्त आणि लोह या सुक्ष्म अन्नद्रव्याची कमतरता आढळल्यास मक्का पिकाला प्रती हेक्टरी ३० किलो गंधक व २० किलो जस्त सल्फेट पेरणीच्या वेळेस आणि २.० टक्के फेरस सल्फेटची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.
सुपारी	कोकण विभागात सुपारीतील तडकण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी शिफारस केलेल्या खतांच्या मात्रेसोबत ४ किलो बोरॉन प्रती हेक्टरी (३.० ग्रॅम प्रती झाड) जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
अडसाली ऊस	महाराष्ट्रातील बोरॉन या सुक्ष्म अन्नद्रव्याची कमतरता असणाऱ्या जमिनीमध्ये अडसाली उसाच्या अधिक उत्पादनासाठी प्रती हेक्टरी १० किलो बोरॉक्स लागवडीच्या वेळेस वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
कांदा	बोरॉनची कमतरता असलेल्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीमध्ये कांदा बियाण्याचे अधिक उत्पादन व अधिक आर्थिक मिळकती करिता कांदा उच्च उमलण्याची अवस्था असतांना ०.२ टक्के बोच्याक्सची फवारणी शिफारसीत खतमात्रे १००:५०:५० नत्र, स्फुरद, पालाश, सोबत देण्याची शिफारस करण्यात येते.

पिकांमध्ये बोरॉन व्यवस्थापनाच्या पद्धती

- मातीमध्ये बोरॉनची कमतरता दूर करण्याच्या हेतूने बोरॅक्स, मॅन्युबोर व बोरिक आम्ल समान रूपामध्ये उपयोगी सिद्ध झाले आहे.
- बोरॉनची आवश्यकता सगळ्या पिकांसाठी असते परंतु भाजीपाला व फळांमध्ये बोरॉनची आवश्यकता जास्त दिसून आली.
- पेरणीच्या वेळेस मातीमध्ये बोरॉनचा वापर अपेक्षेपेक्षा अधिक उपयोगी दिसून आले. उभ्या पिकांमध्ये बोरॉनची कमतरता दूर करण्यासाठी पानांवर फवारा फायदेशीर ठरते.
- बोरॉन अन्नद्रव्य परागकण व बियांच्या बनवण्यासाठी सहायक आहे, त्यामुळे पिकांवर बोरॉनच्या फवाऱ्याने परागकण बनण्याची उत्तम संभावना असते. याच्या परिणामस्वरूप उत्पादन वाढीसाठी सहायक सिद्ध झाले आहे. जमिनीमध्ये उपयुक्त मात्रेमध्ये बोरॉन उपलब्ध नसते त्या मध्ये बोरॉनच्या कमतरतेच्या कारणाने फुल धारणेच्या पूर्व ०.२% बोरिक आम्ल किंवा बोरॅक्स चा फवारा दिल्यास अधिक कळ्या व फुलधारणा लागण्यास फायदेशीर ठरते व उत्पादना मध्ये वाढ दिसून येते.
- बोरॉन वापराचा अवशेष प्रभाव पुढील पिकांना सुद्धा मिळतो.

काही महत्वाचे मुद्दे

१. पानावर फवाऱ्यासाठी झिंक सल्फेट, कॉपर सल्फेट आणि मंगल सल्फेट च्या द्रावणांना उदासीन करणे आवश्यक आहे. म्हणून या द्रावणांच्या वापराआधी पहिले या खतांच्या अर्ध्यामात्रे बरोबर चुन्याच्या द्रावणाचा वापर केला पाहिजे. चुन्याच्या द्रावणामध्ये बारीक कण नसले पाहिजे. द्रावण भरतेवेळी स्प्रेअर किंवा टाकीच्या झाकणावर एक बारीक सुटी कपड्याची चाळणी लावणे आवश्यक असते.
२. उभ्या पिकांमध्ये द्रावणांना फवारण्याकरिता सूर्योदयाची वेळ उचित आहे कारण कि या वेळेस पानांचा स्टोम्याटा उघडा असतो. द्रावणाचा बाष्पीभवन हळू असल्या कारणाने सूक्ष्म अन्नद्रव्ये फवारल्या गेलेल्या द्रावणाने अवशोषणाचा बराच वेळ मिळतो. जास्त तीव्रता असलेली ऊन, हवा किंवा जास्त पाऊस झाल्यास पानांवर फवारा करू नये.
३. बोरॅक्स थंड्या पाण्यामध्ये मिसळत नाही म्हणून याला विरघळण्यासाठी गरम पाण्याचा वापर केला पाहिजे. विरघळलेल्या द्रावणाला स्प्रेअर मध्ये भरून आवश्यकतेनुसार थंड पाणी मिसळून अपेक्षित द्रावण बनवून घ्यावे. अन्य बोरॉन खत जसे सोलुबोरला थंड्या पाण्यामध्ये सरळ विरघळविल्या जाते.
४. पिकांवर फवारण्या करीत बनविलेल्या फेरस सल्फेट (१० ग्रॅम / लिटर) द्रावणाला उदासीकरणाची आवश्यकता नसते. म्हणून या सोबत चुन्याच्या मिश्रणाला मिसळू नये.

मोलाब्द (मॉलिब्डेनम)

मोलाब्द अन्नद्रव्याची कमतरता व लक्षणे

मोलाब्दची कमतरता असल्यास परागकण तयार होत नाहीत आणि वेलवर्गीय फळ भाज्यांमध्ये फुलोरा येत नाही. लिंबूवर्गीय फळझाडांमध्ये मोलाब्द कमतरता 'यलोस्पॉट' या नावाने ओळखली जाते. यामध्ये गडद हिरव्या पानांवर पिवळे ठिपके किंवा चट्टे विखुरलेल्या स्वरूपात आढळून येतात. मोलाब्द वापरामुळे टोमॅटो पिकामध्ये व्हर्टिसिलियम बुरशीमुळे होणारी मर आटोक्यात येते, तसेच जमिनीद्वारे मोलाब्द वापरामुळे निमॅटोडचा प्रादुर्भाव देखील कमी होत असल्याचे विविध संशोधनांच्या आधारे सिध्द झाले आहे.

मोलाब्दचा वापर

- जमिनीद्वारे मोलाब्द १०० ते ५०० ग्रॅम प्रति हेक्टर या प्रमाणात माती परीक्षणानुसार द्यावे.
- फवारणीद्वारे वापर करावयाचा असल्यास मोलाब्दयुक्त रासायनिक संयुगाच्या ०.०५ ते ०.१ टक्के द्रावणाची (पाच ते दहा ग्रॅम प्रति दहा लिटर पाणी) फवारणी पिकाच्या वाढीच्या संवेदनशील अवस्थेमध्ये करावी.

मोलाद अन्नद्रव्याचा रासायनिक स्रोत

रासायनिक संयुगे (खते)	मोलाब्दचे प्रमाण (%)
सोडियम मॉलिब्डेट	३९
अमोनिअम मॉलिब्डेट	५२ ते ५४
मोलिबॉलिक अॅसिड	५०
मॉलिब्डेनम ट्राय-ऑक्साईड	६५ ते ६६
मॉलिब्डेनाईट	६०



कृषी विद्यापीठ शहीदांना नमन



डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला (महाराष्ट्र)



डॉ. पंजाबराव उपाख्य भाऊसाहेब देशमुख

अखिल भारतीय समन्वयित सूक्ष्म व दुय्यम अन्नद्रव्ये प्रकल्प, मृदा विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग,
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला (महाराष्ट्र)
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-भारतीय मृदा विज्ञान संस्था, भोपाल



9 789394 661929