

## महाराष्ट्रात ऊसपिकावर नवीन रोग : तपकिरी ठिपके रोगाची ओळख आणि उपाययोजना

प्रा. भरत पवार,  
वरिष्ठ शास्त्रज्ञ आणि प्रमुख,  
वनस्पती विकृतीशास्त्र विभाग,  
वसंतदादा शुगर इन्स्टिट्यूट, मांजरी, पुणे

### प्रास्ताविक

हवामानातील बदलाचा प्राणी आणि इतर सजीवसृष्टीवर होणारा परिणाम हा विषय सध्या जगभर चर्चीला जातोय. मागील काही वर्षात हवामानातील बदलांमुळे अनपेक्षित अतिवृष्टी अथवा ढगफुटी आणि त्यामुळे नद्यांना महापूर, भुकंप, वादळे इत्यादि संकटे आपण अनुभवलेली आहेत. हवामान बदलाचा परिणाम वेगेवेगळ्या स्वरूपात सर्वच पिकांवरती दिसून येत आहे. बदलत्या हवामानामुळे ऊस पिकांवर काही कमी महत्वाचे रोग की ज्याच्यामुळे पिकाचे अत्यल्प नुकसान व्हायचे अशा रोगांचा उदा. तांबेरा, पोक्का बोंग प्रादुर्भाव आणि प्रसार मोठ्या प्रमाणांवर वाढत आहे. अलिकडे नव्यानेच मागील ३ ऊस पिक हंगामापासून ऊस पिकाच्या पानांवर तपकिरी ठिपके (ब्राउन स्पॉट) नावाचा रोगाचा प्रादुर्भाव वाढत असून गेल्या वर्षापासून या रोगाचे प्रमाण मोठ्या प्रमाणावर वाढलेले आहे. दक्षिण महाराष्ट्रातील कोल्हापूर, सांगली आणि सातारा जिल्ह्यात कोएम ०२६५ या जास्त उत्पन्न देणाऱ्या ऊस जातीवर या रोगाचा प्रादुर्भाव अतिप्रमाणात आढळत आहे. या ऊसजाती व्यतिरिक्त को८६०३२ आणि कोसी ६७१ या जातींवरदेखील या रोगाचा प्रादुर्भाव दिसलेला आहे; परंतू तो अल्प प्रमाणात आहे. या रोगाची दखल घेवून यावर्षी वसंतदादा शुगर इन्स्टिट्यूटने या रोगाबाबत सर्वेक्षण करून अभ्यास केलेला आहे. संस्थेने केलेल्या सर्वेक्षणानुसार या रोगाची लागण दक्षिण महाराष्ट्राव्यतिरिक्त मध्य महाराष्ट्रातील पुणे, अहमदनगर आणि मराठवाड्यातील हिंगोली आणि नांदेड या जिल्ह्यात ऊस पिकांवर आढळून आलेली आहे. म्हणजेच नजीकच्या काळात हा रोग महाराष्ट्रातील सर्वच भागात आढळून येईल यात शंका नाही.

### तपकिरी ठिपके रोगाचा इतिहास

ऊस पिकांवर आढळणाऱ्या तपकिरी ठिपके या रोगाची नोंद १९०६ साली इ. जे. बटलर या शास्त्रज्ञाने भारतात सर्वप्रथम महाराष्ट्रात ऊस पिकावर केली. हा रोग बुरशीजन्य असून तो *सरकोस्पोरा लागीपस* या बुरशीमुळे होतो. पूर्वी या रोगाची नोंद एक सामान्य रोग (आर्थिकदृष्ट्या नुकसान न करणारा रोग) म्हणून केलेली होती; कारण या रोगापासून ऊस पिकाचे नुकसान अत्यल्प होत असे. सुरुवातीस या रोगाचे नांव पानावरील ठिपके असे होते. तदनंतर पानांवर आढळणाऱ्या तांबूस-तपकिरी रंगामुळे याचे नांव बदलण्यात आले. हा रोग ऑस्ट्रेलिया आणि तैवान या देशाव्यतिरिक्त ऊस पिकविणाऱ्या सर्वच देशात ऊस पिकांवर आढळलेला आहे. पूर्वीच्या संदर्भानुसार या रोगाचा प्रादुर्भाव उसपिकावर वर्षभर आढळत असला तरी पावसाळ्यात अतिवृष्टीनंतर या रोगाची तिघ्रता वाढते. जादा आर्द्रता आणि २५ ते ३० सेंग्रे दरम्यानचे तापमान या रोगास प्रादुर्भावास आणि प्रसारास अनुकूल आहे. महाराष्ट्राशिवाय या रोगाची लागण ऊस पिकावर कर्नाटक, गुजरात आणि गोवा राज्यात आढळलेली आहे.

### रोगाचे कारण

बुरशी - *सरकोस्पोरा लागीपस* (इ.जे. बटलर)

## रोगाची लक्षणे :

या रोगाची लागण महाराष्ट्रात पावसाळा हंगामात जुलै महिन्यापासून दिसून आलेली आहे. सध्यातरी या रोगाचा प्रादुर्भाव पावसाळा हंगामात दिसून येतोय. रोग करण्याच्या बुरशीची लागण सर्वप्रथम जुन्या पानांवर होते. रोगाची लागण पानावर झाल्याने लाल-तपकिरी रंगाचे ठिपके उसाच्या पानांवर दिसून येतात. ठिपक्यांचा आकार टाचणीच्या टोकापासून ते  $3 \times 95$  मिमी इतका आढळतो. पानावरील ठिपके अंडाकृती किंवा लंबगोलाकार असून त्यांच्या सभोवतालचा भाग पिवळा दिसतो. जुन्या ठिपक्यांचा मध्य भाग वाळलेल्या काडासारखा, त्याबाहेरील भाग लाल आणि शेवटचे आवरण पिवळे दिसते. सामान्यपणे पानाच्या दोन्ही बाजूस ठिपके सारखेच दिसतात. उसाच्या कोवळ्या पानांपेक्षा जुन्या पानांवर ठिपके जास्त प्रमाणात दिसतात; तसेच ठिपके पानांवर सर्वत्र सारख्या प्रमाणात विखुरलेले आढळतात. रोगाची तीव्रता वाढल्यांवर ठिपके पानाचा पुर्ण भाग व्यापतात आणि ते एकमेकात मिसळतात. तदनंतर पाने पुर्णपणे करपतात आणि वाळतात. दूरवरून रोगग्रस्त पिक तांबेरा रोगाने ग्रासल्यासारखे दिसते. पाणांची पुर्ण वाढ होण्याआधीच पाने पिवळी पडतात आणि पानाकरवी होणारे प्रकाश संश्लेषणाचे आणि साखर तयार करण्याचे काम मंदावते किंवा थांबते. पर्यायाने पिकाचे उत्पन्न घटते. ऊस पक्कतेच्या काळात या रोगाची तीव्रता वाढते; ही खरी चिंतेची बाब आहे. ऊस जातनिहाय रोगाची तीव्रता कमीअधिक आढळते. हा रोग फक्त पानावरच मर्यादित आहे.

कमी महत्वाचा रोग अशी नोंद असल्यामुळे या रोगाबाबत सविस्तर अभ्यास झालेला नाही. पूर्वी नोंदलेल्या शेतातील निरीक्षणानुसार या रोगाचा प्रसार वारा आणि पावसामुळे विखूरलेल्या बुरशीच्या बिजाणूमुळे होतो. बेण्यास चिकटलेल्या रोगग्रस्त पानांमुळे देखील या रोगाचा प्रसार एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी संभवतो. सद्यस्थितीचा विचार करता हा एक ऊस पिकांवरील महत्वाचा रोग असल्याचे दिसत असून यावर्षी रोगामुळे ऊस पिकाचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होण्याची चिन्हे आहेत. या सर्व बाबीची दखल घेवून या रोगाच्या नियंत्रणासाठी प्रतिबंधात्मक आणि निवारणात्मक उपाययोजना करणे महत्वाचे आहे.

## या रोगाबाबत वसंतदादा शुगर इन्स्टिट्यूट मधील शास्त्रज्ञांनी नोंदवलेली निरीक्षणे

1. या रोगास कोएम ०२६५ ही उसाची जात इतर जातीपेक्षा जास्त प्रमाणात बळी पडते. को८६०३२ आणि कोसी ६७१ या ऊसजातींवर या रोगाची लागण अत्यल्प आहे. कोव्हीएआय९८०५, व्हीएस आय ४३४, को९२००५ आणि कोव्हीएआय ०३१०२ या जातींवर हा रोग आढळलेला नाही.
2. जून महिन्यानंतर या रोगाची लागण ऊस पिकावर दिसून आली; उत्तरोत्तर या रोगाची तीव्रता वाढलेली आहे.
3. मागील हंगामात लागण झालेल्या तसेच यावर्षीच्या आडसाली हंगामात लागवड झालेल्या ऊस पिकांवर या रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आलेला आहे.
4. खोडवा पिकात रोगाची तीव्रता लागण पिकापेक्षा जास्त आढळते.
5. सखल भागातील ऊस शेतात तसेच पावसाळ्यात जास्त काळ पाणी साचलेल्या शेतातील ऊस पिकात हा रोग जास्त प्रमाणात दिसून येत आहे.
6. भारी जमिनीतील ऊसपिकात या रोगाची लागण हलक्या जमिनीतील ऊस पिकापेक्षा कमी प्रमाणात आढळते. अति उतार असलेल्या जमिनीतील पिकामध्ये या रोगाची तीव्रता जास्त आहे.

७. रोगग्रस्त उसाच्या सर्वच पानांवर ठिपके पानाच्या दोन्ही बाजूवर दिसून येतात. अतिरोगग्रस्त पिकाची पाने करपून वाळलेली आहेत तसेच ऊस आतून पोकळ पडलेले आहेत.

### रोग नियंत्रणाचे उपाय

१. अगोदर नमूद केल्याप्रमाणे या रोगाबाबत सविस्तर अभ्यास झालेला नाही, तथापि खालीलप्रमाणे काही उपाययोजना कराव्यात.
२. लागणीसाठी बेणेमळ्यातील बेणे वापरावे. रोगग्रस्त शेतातून तसेच खोडवा पिकातून बेणे घेऊ नये. लागणीपूर्वी ऊस बेण्यास कार्बोडेझीमयुक्त बुरशीनाशकाची प्रक्रिया करावी. याकरिता १०० ग्रॅम बुरशीनाशक १०० लिटर पाण्यात मिसळावे आणि तयार होणाऱ्या द्रावणात बेणे १० मिनिटे बुडवून प्रक्रिया करावी.
३. रोगग्रस्त उसावरील वाळलेली पाने काढून जाळून नष्ट करावीत; जेणेकरून रोगाच्या प्रसारास आळा बसेल. तसेच रोगग्रस्त पिक कापणीनंतर उरलेले पाचट जाळून नष्ट करावे. शेतात पिक फेरपालट करावी.
४. ऊस पिकाचे वय लहान असतांना पाण्याचा ताण पडू देवू नये, तसेच पिकास आवश्यकतेनुसार पाणी द्यावे. पावसाळा हंगामात शेतात पाणी साचणार नाही अशा पद्धतीने निचरा व्यवस्था करावी.
५. पिकास सेंद्रीय, रासायनिक आणि जैविक खताची मात्रा माती परिक्षणानुसार वेळेवर द्यावी. उशीरा रासायनिक खत देवू नये.
६. रोगाची लागण दिसून आल्यावर लगेचच ताम्रयुक्त बुरशीनाशकाच्या ०.२ % या प्रमाणात उदा. कॉपर ऑक्झीक्लोराईड २ ते ३ फवारण्या १५ दिवसांच्या अंतराने स्टिकरचा वापर करून कराव्यात. फवारणीपूर्वी उसावरील रोगग्रस्त वाळलेली पाने काढावीत. या बुरशीनाशकाशिवाय मॅकोझेबयुक्त बुरशीनाशकसुद्धा उदा. डायथेन एम ४५ ०.३ % या प्रमाणात रोगाच्या नियंत्रणासाठी परिणामकारक आहे.
७. खोडवा पिकाचे व्यवस्थापन शास्त्रीय पद्धतीने करावे.
८. सामुहिक पद्धतीने रोगाच्या नियंत्रणासाठी उपाय केल्यास रोगाचा प्रसार टाळता येईल.

अधिक माहितीसाठी वसंतदादा शुगर इन्स्टिट्यूट, मांजरी, पुणे या संस्थेस संपर्क साधावा

फोन : ०२०-२६९०२१०० (१५ लाइन्स), २६९०२२६८ .

फॅक्स नं. ०२०-२६९०२२४४

इ-मेल: [vsilib@vsnl.com](mailto:vsilib@vsnl.com), [bh.pawar@vsisugar.org.in](mailto:bh.pawar@vsisugar.org.in)

वेबसाइट ; [www.vsisugar.com](http://www.vsisugar.com)