vinetur

पोलिश शोधकर्ताओं ने पाया कि ड्राफ्ट बीयर के आधे नमूने स्वच्छता मानकों पर खरे नहीं उतरे

अध्ययन ने बारों और रेस्तरांओं में संदूषण को मुख्य रूप से स्थानीय सफाई प्रथाओं से जोड़ा, न कि बीयर की शैली या स्थल के प्रकार से

गुरुवार, 23 जुलाई 2026



Lodz University of Technology के शोधकर्ताओं ने इस सप्ताह दो मुद्दों पर नए निष्कर्ष प्रस्तुत किए, जिनका ब्रुअर्स और ड्रिंक्स ऑपरेटरों के लिए सीधा महत्व है : अल्कोहलिक किण्वन में प्रोबायोटिक यीस्ट का उपयोग और बारों तथा रेस्तरांओं में परोसी जाने वाली ड्राफ्ट बीयर की सूक्ष्मजीव संबंधी स्वच्छता।

इस शोध पर बुधवार को University of Trento के Center for Agriculture, Food and Environment द्वारा Edmund Mach Foundation के सहयोग से आयोजित एक सेमिनार में चर्चा की गई। वक्ताओं, Andrea Maria Patelski और Maciej Ditrych, दोनों Lodz University of Technology, Poland से, ने ऐसा काम प्रस्तुत किया जो पेय उत्पादन में Saccharomyces boulardii के संभावित नए उपयोगों और ड्राफ्ट बीयर डिस्पेंसिंग सिस्टम में संदूषण को लेकर फिर से उभरी चिंताओं की ओर संकेत करता है।

Patelski ने कहा कि उनके हालिया अध्ययनों में S. boulardii का परीक्षण किया गया, जो अपने प्रोबायोटिक रोल के लिए व्यापक रूप से जाना जाने वाला यीस्ट है, और इसे फ्रूट जूस, साइडर, पेयर-टाइप पेय तथा डिस्टिलरी किण्वनों में परखा गया। University of Trento द्वारा जारी सेमिनार सार के अनुसार, इस काम में एथेनॉल उत्पादन, फिनोलिक यौगिकों और रंग का संरक्षण, सुगंध विकास और संवेदी गुणवत्ता को देखा गया।

प्रस्तुत निष्कर्ष संकेत देते हैं कि S. boulardii पारंपरिक किण्वन स्ट्रेनों के तुलनीय स्तरों पर एथेनॉल बना सकता है, साथ ही अतिरिक्त तकनीकी और कार्यात्मक गुण भी दे सकता है। इससे यह अधिक विशिष्ट अल्कोहलिक पेयों और अन्य निच किण्वित उत्पादों के लिए एक उम्मीदवार बन सकता है, खासकर तब जब उत्पादक केवल कच्चे माल या पैकेजिंग के बजाय किण्वन विकल्पों के माध्यम से उत्पादों को अलग पहचान देने के तरीके तलाश रहे हों।

यह शोध इसलिए भी उल्लेखनीय है क्योंकि अल्कोहलिक किण्वन में प्रोबायोटिक यीस्ट का अध्ययन मानक ब्रूइंग, वाइन या डिस्टिलिंग स्ट्रेनों की तुलना में कहीं कम हुआ है। व्यावहारिक रूप से, कोई भी ऐसा यीस्ट जो अपेक्षित अल्कोहल उपज के साथ-साथ सुगंध, स्थिरता या पोषण संबंधी स्थिति को भी प्रभावित कर सके, साइडर, फ्रूट-बेस्ड ड्रिंक्स और प्रयोगात्मक कम-परिमाण वाले रिलीज़ पर काम करने वाले पेय निर्माताओं की रुचि खींच सकता है।

Patelski का व्यापक शोध यीस्ट बायोटेक्नोलॉजी और किण्वन अनुप्रयोगों पर केंद्रित है, जिनमें डिस्टिलरी और बेकर के यीस्ट, फंक्शनल बेवरेजेज और नवोन्मेषी अल्कोहलिक उत्पाद शामिल हैं। Lodz University of Technology में, उन्होंने खाद्य और कृषि उप-उत्पादों के लिए मूल्यवर्धित उपयोग विकसित करने के व्यापक प्रयास के हिस्से के रूप में S. boulardii को किण्वन तकनीक में लागू करने पर काम का नेतृत्व किया है।

सेमिनार के दूसरे हिस्से में बीयर व्यापार के लिए एक अधिक तात्कालिक परिचालन मुद्दे पर ध्यान दिया गया : ड्राफ्ट सिस्टम में स्वच्छता। Ditrych ने Poland में HoReCa प्रतिष्ठानों से एकत्र की गई ड्राफ्ट बीयर के अध्ययन के परिणाम प्रस्तुत किए। नमूनों का परीक्षण मेम्ब्रेन फिल्ट्रेशन और पोर प्लेट विधियों का उपयोग करके एरोबिक और एनएरोबिक सूक्ष्मजीवों, फफूंद, लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया, Pectinatus, Megasphaera और Enterobacteriaceae के लिए किया गया।

इसके बाद परिणामों का मूल्यांकन DIN 6650-6 के तहत किया गया, जो पेय डिस्पेंसिंग सिस्टम के लिए उपयोग किया जाने वाला एक स्वच्छता मानक है। सेमिनार सामग्री के अनुसार, अध्ययन में नमूना लिए गए स्थलों के बीच सूक्ष्मजीव संदूषण में व्यापक भिन्नता पाई गई। लगभग आधे नमूने अनुशंसित स्वच्छता मानदंडों पर खरे उतरे।

यह परिणाम इसलिए महत्वपूर्ण है क्योंकि उपभोक्ता अक्सर ड्राफ्ट बीयर को एक प्रीमियम फॉर्मेट मानते हैं, लेकिन बोतलबंद या कैन वाली बीयर के विपरीत, पैकेजिंग के बाद यह बीयर लाइनों, टैप्स और संबंधित डिस्पेंसिंग उपकरणों के माध्यम से संदूषण के संपर्क में आ सकती है। पोलिश अध्ययन संकेत देता है कि गुणवत्ता संबंधी समस्याएँ मुख्यत: बीयर से नहीं, बल्कि केग से ग्लास तक की प्रक्रिया में कहीं उत्पन्न हो सकती हैं।

Ditrych के विश्लेषण में यह भी पाया गया कि संदूषण स्तर न तो प्रतिष्ठान के प्रकार से और न ही परोसी जा रही बीयर की शैली से जुड़े थे। इसके बजाय, एक प्रिंसिपल कंपोनेंट एनालिसिस ने संकेत दिया कि सूक्ष्मजीव गुणवत्ता मुख्य रूप से स्थानीय स्वच्छता प्रथाओं पर निर्भर थी।

ब्रुअरीज के लिए यह अंतर महत्वपूर्ण है। यदि संदूषण उत्पाद श्रेणी की तुलना में सफाई दिनचर्या और लाइन प्रबंधन से अधिक संचालित होता है, तो रखरखाव प्रोटोकॉल का मानकीकरण रेसिपी बदलने या ड्राफ्ट सर्विस में कुछ शैलियों को सीमित करने की तुलना में अधिक प्रभाव डाल सकता है। बारों, रेस्तरांओं और होटलों के लिए यह स्टाफ प्रशिक्षण और सफाई सत्यापन को गुणवत्ता नियंत्रण के केंद्रीय हिस्सों के रूप में इंगित करता है। उपभोक्ताओं के लिए, यह उस खंड में स्थिरता और सुरक्षा को लेकर सवाल उठाता है जिसे अक्सर ताजगी के आधार पर विपणित किया जाता है।

ये निष्कर्ष पेय क्षेत्र में सफाई और डिस्पेंसिंग मानकों को कड़ा करने के प्रयासों को भी अतिरिक्त बल दे सकते हैं। खासकर बीयर में, लाइनों में खराब स्वच्छता स्वाद स्थिरता, सुगंध अभिव्यक्ति और सूक्ष्मजीव सुरक्षा को प्रभावित कर सकती है,

जिससे उत्पादकों और हॉस्पिटैलिटी ऑपरेटरों दोनों के लिए व्यावसायिक परिणाम हो सकते हैं। पोलिश डेटा संकेत देता है कि ये जोखिम असमान रूप से वितरित हैं और काफी हद तक स्थानीय प्रथा से आकार लेते हैं।

Ditrych की शोध पृष्ठभूमि में ब्रूइंग टेक्नोलॉजी, बीयर फ्लेवर स्टेबिलिटी, ड्राफ्ट बीयर हाइजीन और किण्वित पेयों की सूक्ष्मजीव गुणवत्ता शामिल है। कार्यक्रम के लिए उपलब्ध कराई गई उनकी जीवनी के अनुसार, उन्होंने KU Leuven, University of Copenhagen और Carlsberg Research Laboratory सहित अंतरराष्ट्रीय ब्रूइंग शोध संस्थानों के साथ काम किया है।

Trento में आयोजित सेमिनार ने अनुप्रयुक्त किण्वन विज्ञान की दो धाराओं को एक साथ लाया, जो फोकस में अलग हैं लेकिन इस बात से गहराई से जुड़ी हैं कि पेय कैसे बनाए और परोसे जाते हैं। एक यह देखती है कि क्या एक स्थापित प्रोबायोटिक यीस्ट अल्कोहलिक किण्वन में नए रास्ते खोल सकता है। दूसरी यह जांचती है कि यदि डिस्पेंसिंग सिस्टम को नियंत्रण में न रखा जाए तो उत्पादन के बाद उत्पाद की गुणवत्ता कितनी आसानी से गिर सकती है।

साथ मिलकर, ये प्रस्तुतियाँ पेय अनुसंधान में एक व्यापक बदलाव को दर्शाती हैं, जो केवल मूल उत्पादन उपज से आगे के मुद्दों की ओर बढ़ रहा है। यीस्ट चयन का अध्ययन अब केवल अल्कोहल आउटपुट के लिए नहीं, बल्कि संवेदी प्रोफाइल और कार्यात्मक स्थिति के लिए भी किया जा रहा है। साथ ही, पैकेजिंग के बाद की हैंडलिंग को एक ऐसे कारक के रूप में अधिक ध्यान मिल रहा है जो गुणवत्ता को कमजोर कर सकता है, भले ही ब्रुअरी उत्पादन मानक ऊँचे हों।

University of Trento ने इस कार्यक्रम को अपने Ph.D. छात्रों और व्यापक विश्वविद्यालय समुदाय के लिए शैक्षणिक सेमिनार कार्यक्रम का हिस्सा बताया। यद्यपि प्रस्तुतियों को नियामकीय घोषणाओं के बजाय शोध चर्चाओं के रूप में प्रस्तुत किया गया था, वे ऐसे व्यावहारिक प्रश्नों की ओर संकेत करती हैं जिनका सामना ब्रुअरीज, साइडर निर्माता, डिस्टिलर और हॉस्पिटैलिटी ऑपरेटरों को नवाचार और उत्पाद नियंत्रण के बीच संतुलन बनाते हुए करते रहना होगा।