vinetur

क्राफ्ट बीयर कैसे बनती है और माल्ट से पैकेज तक हर चरण में क्या बदलता है

जानें कि मैशिंग, उबालना, यीस्ट और पैकेजिंग वास्तव में क्या करते हैं और सावधानी से मापना व सफाई करना रेसिपी जितना ही अहम क्यों हो सकता है।

बुधवार, 11 नवंबर 2026



माल्ट से शर्करा युक्त तरल बनता है, जिसे यीस्ट बीयर में बदलता है। यह प्रतिनिधि प्रक्रिया हर चरण की भूमिका और तैयार उत्पाद को सुरक्षित रखने में सफाई व नियंत्रण का योगदान समझाती है। एआई द्वारा निर्मित शैक्षिक चित्र।

बीयर कैसे बनती है, यह समझने से बोतल या कैन के पीछे की प्रक्रिया को जानना आसान हो जाता है। क्राफ्ट ब्रुअरी में नतीजा केवल सामग्री मिलाने पर निर्भर नहीं करता। हर चरण में क्या बदलता है, प्रक्रिया की निगरानी कैसे की जाती है और पहले से हासिल गुणवत्ता को स्वच्छता किस हद तक सुरक्षित रखती है—ये सभी बातें मायने रखती हैं।

माल्ट से पैकेज तक : एक सामान्य प्रक्रिया

क्राफ्ट ब्रुअरी में न तो कोई एक सार्वभौमिक रेसिपी होती है, न ही हर बार बैच का आकार, उपकरण या अंतिम रूप एक जैसा होता है। उपभोक्ता के लिए पूरी प्रक्रिया को समझना उपयोगी है। पहले, माल्ट किए गए अनाज से किण्वन योग्य तरल तैयार किया जाता है। फिर यीस्ट उसे बीयर में बदलता है। आखिर में, बीयर को इस तरह कंडीशन करके पैक किया जाता है कि उसका विशिष्ट स्वाद और स्वरूप सुरक्षित रहे। यह रूपरेखा कई तरह की बीयर पर लागू होती है, भले ही एक ब्रुअरी से दूसरी तक बारीकियां बदलती रहें।

यह मान लेना भी ठीक नहीं कि क्राफ्ट का मतलब पूरी तरह हाथ से किया गया काम है। तकनीक, आंशिक स्वचालन और

उपकरणों से की जाने वाली जांच भी हो सकती है, फिर भी बीयर बनाने वाले लोगों की भूमिका बनी रहती है। असली फर्क कच्चे माल के चुनाव, परिस्थितियों को समायोजित करने, नतीजों की जांच और विचलनों को ठीक करने से पड़ता है। दूसरे शब्दों में, क्राफ्ट का चरित्र बीयर बनाने के दिखने वाले कामों के साथ-साथ फैसलों और निगरानी में भी हो सकता है।

ब्रुअरी के भीतर की बुनियादी प्रक्रिया

1. **1. माल्ट प्रक्रिया में आता है**

   बीयर बनाना आम तौर पर पहले से माल्ट किए गए अनाज से शुरू होता है, कच्चे अनाज से नहीं।

   वर्ट के बीयर बनने से पहले ब्रूइंग टीम कच्चे माल और परिस्थितियों के बारे में फैसले करती है।

2. **2. अनाज से वर्ट बनता है**

   पीसने और मैशिंग से किण्वन योग्य शर्करा तैयार होती है।

   फिर उपयोगी वर्ट और बचा हुआ अनाज अलग किए जाते हैं।

3. **3. वर्ट से बीयर बनती है**

   उबालना, ठोस पदार्थ हटाना और ठंडा करना यीस्ट के लिए तरल को तैयार करते हैं।

   किण्वन शर्करा को अल्कोहल और कार्बन डाइऑक्साइड में बदलता है।

4. **4. बीयर से अंतिम पैकेज तैयार होता है**

   भराई से पहले परिपक्वता और कार्बोनेशन स्वाद-संरचना को समायोजित करते हैं।

   सफाई और ऑक्सीजन पर नियंत्रण नतीजे को सुरक्षित रखने में मदद करते हैं।

सामग्री और ब्रुअरी में आने वाला माल्ट

बीयर आम तौर पर चार चीजों से बनती है : पानी, माल्ट किया हुआ अनाज—अक्सर जौ—हॉप्स और यीस्ट। माल्ट वह आधार देता है जिससे शर्करा प्राप्त की जाएगी ; यह रंग, स्वाद और बॉडी को भी प्रभावित करता है। हॉप्स कड़वाहट और सुगंध देते हैं। यीस्ट किण्वन को संभव बनाता है। पानी की संरचना भी प्रक्रिया और नतीजे, दोनों पर असर डालती है। शैली और रेसिपी के अनुसार अन्य कच्चे माल या सामग्री का इस्तेमाल भी हो सकता है।

माल्ट जरूरी नहीं कि ब्रुअरी में ही बनाया जाए। वहां पहुंचने से पहले अनाज को माल्टिंग प्रक्रिया से गुजारा जाता है। सरल शब्दों में, इसमें अनाज को भिगोना, नियंत्रित ढंग से अंकुरित होने देना और फिर सुखाना शामिल है। इसे मैशिंग से भ्रमित नहीं करना चाहिए, जो बाद में बीयर बनाने की प्रक्रिया के दौरान होती है। इसलिए कई ब्रुअरी अपना काम पहले से इस्तेमाल के लिए तैयार माल्ट मंगाने से शुरू करती हैं, न कि ऐसे कच्चे अनाज से जिसे वहीं तैयार करना हो।

कूटना, मैशिंग और अलग करना : अनाज से वर्ट तक

ब्रुअरी पहुंचने के बाद माल्ट को आम तौर पर पीसा या कूटा जाता है, ताकि उसका भीतरी हिस्सा अधिक आसानी से उपलब्ध हो सके। फिर उसे मैश टब में गर्म पानी के साथ मिलाया जाता है। इस चरण में एंजाइम काम करते हैं। ये ऐसे पदार्थ हैं जो कुछ रासायनिक बदलावों में मदद करते हैं। यहां वे अनाज के स्टार्च को तोड़ने और ऐसी शर्करा बनाने में मदद करते हैं जिसका इस्तेमाल यीस्ट बाद में करेगा। इस प्रक्रिया से बनने वाले तरल को वर्ट कहते हैं। यह अभी बीयर नहीं है, लेकिन बीयर का आधार बन चुका है।

इस चरण में ब्रूअर यह भी जांचता है कि प्रक्रिया सही दिशा में चल रही है या नहीं। वर्ट का घनत्व उसकी सांद्रता बताता है—यानी उसमें घुला हुआ पदार्थ कितना है—और pH से उसकी अम्लता का अंदाजा मिलता है। इन मापों से बीयर बनाना क्राफ्ट से अलग कोई प्रयोगशाला-केंद्रित काम नहीं बन जाता। इनसे पता चलता है कि निष्कर्षण और अनाज का रूपांतरण अपेक्षित स्वरूप दे रहे हैं या नहीं। क्राफ्ट ब्रुअरी में माप लेना बेहतर फैसले करने का तरीका है, ब्रूअर के निर्णय का विकल्प नहीं।

मैशिंग के बाद प्रक्रिया दो हिस्सों में बंटती है। एक ओर वर्ट होता है, जो उबालने के चरण की ओर आगे बढ़ेगा। दूसरी ओर बचा हुआ अनाज होता है—गीला अनाज, जिसमें से बीयर बनाने के काम आने वाला तरल निकाल लिया गया है। इस चरण में अनाज को धोकर उसमें से शर्करा समेत अधिक घुला हुआ पदार्थ निकाला जा सकता है, लेकिन पाठक के लिए मुख्य बात यह है कि आगे वर्ट के साथ काम करने से पहले अनाज के ठोस हिस्से अलग कर दिए जाते हैं। यह तैयार बीयर को छानना नहीं, बल्कि उससे पहले का एक अलग चरण है।

दो अलग प्रक्रियाएं, जिन्हें अक्सर एक समझ लिया जाता है

माल्टिंग

यह अनाज के ब्रुअरी पहुंचने से पहले होती है।

सरल शब्दों में, इसमें अनाज को भिगोना, नियंत्रित ढंग से अंकुरित होने देना और फिर सुखाना शामिल है।

मैशिंग

यह बीयर बनाने की प्रक्रिया के दौरान होती है।

पीसे हुए माल्ट को गर्म पानी में मिलाया जाता है, ताकि अनाज के एंजाइम वर्ट में शर्करा बनाने में मदद कर सकें।

उबालना, हॉप्स डालना, ठोस पदार्थ हटाना और ठंडा करना

इसके बाद वर्ट को उबाला जाता है। उबालने का काम केवल सामग्री मिलाना नहीं है। इससे सूक्ष्मजीवों को नियंत्रित करने में मदद मिलती है, कुछ वाष्पशील यौगिक भाप के साथ निकल जाते हैं और प्रोटीन जमकर गुच्छे बना लेते हैं, जिन्हें बाद में हटाना आसान होता है। इस चरण में हॉप्स की भूमिका भी खास तौर पर दिखाई देती है। चुनी गई किस्म और उसके इस्तेमाल के तरीके के अनुसार कड़वाहट और सुगंध बदलती है। फिर भी, हॉप्स का हर प्रभाव किसी एक ही समय पर या हर बीयर पर लागू होने वाले एक ही कार्यक्रम के अनुसार तय करना जरूरी नहीं।

उबालने के बाद यीस्ट डालने से पहले ठोस और अवक्षेपित पदार्थ हटा दिए जाते हैं। एक आम तरीका वर्लपूल बनाना है—यानी तरल को घुमाना, जिससे ये पदार्थ एक जगह जमा हों और आसानी से अलग किए जा सकें। लेकिन यह मानने

की जरूरत नहीं कि हर ब्रुअरी में इसके लिए अलग पात्र होना अनिवार्य है। पदार्थ हटाने के बाद वर्ट को ठंडा किया जाता है, जब तक कि वह चुने गए यीस्ट के लिए उपयुक्त तापमान तक न पहुंच जाए। तापमान में यह बदलाव प्रक्रिया के गर्म चरण से उस चरण की ओर ले जाता है जहां मुख्य जैविक रूपांतरण शुरू होता है।

इन स्थानांतरणों के दौरान सफाई कोई अदृश्य बारीकी नहीं रहती, बल्कि रोजमर्रा के काम का हिस्सा बन जाती है। दूषण का जोखिम घटाने और सफाई के उत्पादों के अवशेषों से बचने के लिए उपकरण, पाइप और पात्र साफ रखने होते हैं। CIP, यानी क्लीन-इन-प्लेस, का मतलब है प्रणाली को पूरी तरह खोले बिना उसकी अंदरूनी सतहों की सफाई करना। हर ब्रुअरी को यह काम एक ही तरह से व्यवस्थित करने की जरूरत नहीं, लेकिन हर स्थानांतरण और चरण के बदलाव के साथ अच्छी सफाई जरूरी होती है।

यीस्ट वर्ट को बीयर में बदलता है

ठंडे वर्ट में यीस्ट डालने पर किण्वन शुरू होता है। यहीं वह बदलाव होता है जिसे कई लोग सहज रूप से बीयर से जोड़ते हैं। यीस्ट किण्वन योग्य शर्करा का इस्तेमाल करके अल्कोहल और कार्बन डाइऑक्साइड बनाता है। वह ऐसे अन्य यौगिक भी बनाता है जो सुगंध और स्वाद को प्रभावित करते हैं। इसलिए किण्वन टैंक केवल ऐसा पात्र नहीं है जिसमें तरल रखा हो और वह इंतजार कर रहा हो। यही वह जगह है जहां वर्ट केवल शर्करा-युक्त आधार नहीं रहता, बल्कि सचमुच बीयर बनता है।

किण्वन किस तरह आगे बढ़ता है, यह कई फैसलों पर निर्भर करता है। यीस्ट का स्ट्रेन या वैरिएंट मायने रखता है, पहले से तैयार किया गया वर्ट मायने रखता है और जिस तापमान पर प्रक्रिया चलती है, वह भी मायने रखता है। परिस्थितियां बदलें तो नतीजा भी बदलता है, इसलिए सभी क्राफ्ट बीयर के लिए कोई एक सार्वभौमिक समय-सारणी नहीं है। यहां स्वच्छता भी निर्णायक है। उपकरण ठीक से साफ न हों, तो दूसरे सूक्ष्मजीव या अनचाहे अवशेष उस चरण में बाधा डाल सकते हैं जहां यीस्ट को यथासंभव नियंत्रित परिस्थितियों में काम करना चाहिए।

परिपक्वता और अंतिम रूप : स्वाद-संरचना और बुलबुलों को समायोजित करना

मुख्य किण्वन धीमा पड़ने पर काम अपने आप खत्म नहीं हो जाता। परिपक्वता और कंडीशनिंग से यीस्ट द्वारा बने कुछ यौगिकों को कम किया जा सकता है और पैकेजिंग से पहले बीयर की स्वाद-संरचना को समायोजित किया जा सकता है। इससे यह समझ आता है कि बीयर को बेहतर बनाने के लिए बस आराम से छोड़ देना कहना काफी नहीं है। अहम यह है कि ब्रूअर क्या निखारना चाहता है और हर बीयर उस प्रक्रिया पर कैसी प्रतिक्रिया देती है। लेगर जैसी बीयर की कुछ श्रेणियां इस बात को अच्छी तरह दिखाती हैं, लेकिन उनकी प्रक्रिया को हर ब्रुअरी या हर शैली के लिए सार्वभौमिक नियम नहीं मानना चाहिए।

यह चरण बुलबुले बनने का तरीका भी तय कर सकता है। कार्बोनेशन का मतलब बीयर में घुली हुई कार्बन डाइऑक्साइड की मौजूदगी है। इस गैस को किण्वन से ही बनाए रखा जा सकता है, पैकेज के भीतर किण्वन गतिविधि के जरिए फिर से बनाया जा सकता है या नियंत्रित तरीके से मिलाया जा सकता है। ये अंतिम रूप देने के विकल्प हैं, गुणवत्ता की कोई अपने आप लागू होने वाली श्रेणी नहीं।

विकल्प	CO_2 कहां से आती है	मुख्य बात
किण्वन की गैस को बनाए रखना	खुद यीस्ट से बनी कार्बन डाइऑक्साइड से	अंतिम रूप देते समय बीयर उस गैस का कुछ हिस्सा बनाए रख सकती है।
पैकेज में किण्वन गतिविधि	पैकेज में जारी रहने वाले या फिर से शुरू होने वाले किण्वन से	बुलबुले अंतिम पात्र के भीतर बनते हैं।

विकल्प	CO_2 कहां से आती है	मुख्य बात
नियंत्रित ढंग से CO_2 मिलाना	अंतिम रूप देने से पहले या उसी दौरान नियंत्रित तरीके से मिलाई गई गैस से	कार्बोनेशन समायोजित करने का यह एक और तरीका है ; केवल इससे गुणवत्ता तय नहीं होती।

पैकेजिंग भी बीयर की रक्षा करती है

आखिरी चरण का मतलब केवल बोतलें, कैन या दूसरे पात्र भरना नहीं है। अच्छी पैकेजिंग का उद्देश्य पहले चरणों में हासिल की गई स्वाद-संरचना को सुरक्षित रखने की कोशिश करना है। अंतिम प्रक्रियाओं और भराई के दौरान ऑक्सीजन का प्रवेश एक संवेदनशील पहलू है, क्योंकि इसे सीमित रखने से स्वाद की स्थिरता बनाए रखने में मदद मिलती है। इसीलिए प्रक्रिया के अंत में ऑक्सीजन पर नियंत्रण एक अहम जांच हो सकता है, हालांकि हर ब्रुअरी के पास एक जैसे उपकरण नहीं होते और न ही हर जगह इसे बिल्कुल एक ही तरह से मापा जाता है।

प्रक्रिया के अंत के ठीक पहले सफाई फिर से अनिवार्य हो जाती है। भराई की लाइनों, पाइपों और पात्रों में खराब स्वच्छता कूटने, उबालने, किण्वन और परिपक्वता में किए गए सावधानीपूर्ण काम को बेअसर कर सकती है। इसीलिए क्राफ्ट ब्रुअरी में बीयर बनाने को आपस में जुड़े फैसलों की एक कड़ी के रूप में समझना आसान है : सामग्री चुनना, अनाज से वर्ट बनाना, यीस्ट की प्रक्रिया को दिशा देना, अंतिम रूप समायोजित करना, घनत्व, pH या ऑक्सीजन जैसे आंकड़ों की जांच करना और प्रणाली को साफ रखना, ताकि बीयर यथासंभव बिना बदलाव के पैकेज तक पहुंचे।