有限会社 濵川商店

【所在地】〒781-6410　高知県安芸郡田野町2150番地
【TEL】0887-38-2004【FAX】0887-38-8284
【E-mail】bijyofu@shirt.ocn.ne.jp
【URL】http://bijofu.jp/
【設　立】1953年(昭和28年)10月13日 ※創業：1904年(明治37年)
【従業員】13名　【資本金】545万円
【主たる業種】飲料・たばこ・飼料製造業

代表取締役
濵 川 尚 明

企業概要　100年を超える歴史がある酒蔵。普通酒中心の酒造りから脱却し、高付加価値の特定名称酒が製品のほとんどを占める。平成３年から「美丈夫」ブランドを立ち上げ、酒米原料と造りにこだわった酒を製造・販売する。

平成26年度 補正

ものづくり技術 | 製造環境 | 設備投資のみ

冷却機能付タンク導入による日本酒の生産効率と品質向上、競争力強化、短納期化

事業計画概要

冷却機能付タンクを導入し、生産効率と品質を向上させることで、供給不足、納期遅れ、機会損失等の問題を解消し、既存取引先への出荷増、海外を視野に入れた新規顧客の獲得を目指す。

事業取組みの経緯

当社は明治37年創業の酒造会社で、酒米原料にこだわり、すべて正社員による丁寧な酒造りを行っている。製造・流通・販売における徹底した品質管理を行う仕組みを構築しており、現状把握のため販売店や飲食店等へもこまめに訪問したり、時には海外へも出向き品質管理を行うことで、付加価値の高い日本酒として業界内でも高い評価を得ている。

日本酒造りは、外気温が低く、発酵させる際の温度管理が容易な冬場が適している。しかし近年、需要の増加に伴い生産量が増え、秋から初夏にかけての生産長期化を余儀なくされている。

日本酒は、蒸した米、米こうじ、酵母菌、水を仕込んだモロミの状態で３～４週間発酵させてでき上がる。発酵する際に熱が生じるため、10月・５月など気温が高い中での酒造りは温度管理が難しく、十分に発酵しない、ムラができる、腐敗するなどリスクが高い。従来はタンク内のモロミを冷やすために、タンクの回りに細い管が入ったマットを巻き、その管に２℃の冷水を循環させて冷却したり、夏場はフォークリフトを用いてタンクごと冷蔵庫に入れるなどの対処を行っていた。

冷水を送る作業は、１日４回（６時、12時、17時、22時）、手動で冷水機のバルブを開閉して行っていた。タンクはそれぞれ発酵の進み具合によって温度が異なるため、冷却作業はタンク内のモロミの状況をすべて把握している経験豊富な杜氏にしかできなかった。また、タンクの外側と中心では冷え方が異なり、温度を均一に保つことは困難であった。

酒造りの休閑期にはリキュールを製造しているが、ここ数年需要が伸び、リキュールも生産期間を延長している。既存設備を使って同じ人数で製造しており、製造スケジュールは過密となった。生産増の体制が整わず、供給不十分により新規顧客獲得の好機を逃すことも多かった。既存取引先からの注文にも応えられない状態で、追随する他社にとって代わられる危険性もあった。

これらを解決すべき重大な課題と捉え、製品の高品質化、生産量の増加、人的労力の軽減のために新しい設備を導入し、製造環境の整備を図ることとした。

実施内容

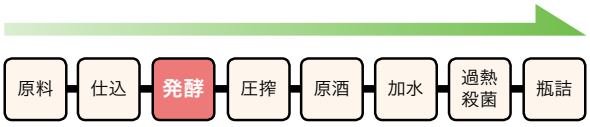
▲冷却機能付発酵タンク

発酵過程にあるモロミの温度を自動で調節できる冷却機能付発酵タンク５基を導入した。

タンク内は２層構造になっており、外側の層には冷却剤が入っている。予め所定の温度に設定しておけば、内側の発酵タンクに内蔵した温度センターと連動し、24時間自動で温度を管理し、適温に調節する。

事業取組みの成果

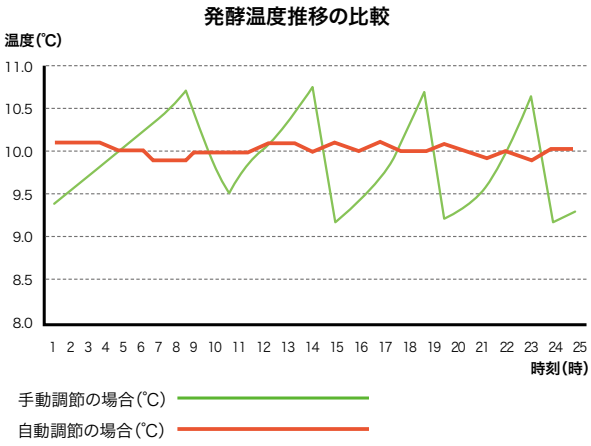
1．品質の向上と安定



▲ 日本酒の製造工程をおおまかに分類

本事業により導入した５基の冷却機能付タンクは、タンク内の温度を自動で調節するため、適切な温度の管理が容易になった。従来の方法では、目標とするモロミの温度から１～２℃のズレが生じることが頻繁にあったが、本設備に装備されている自動制御システムにより、目標温度との誤差は±0.2℃となり、24時間発酵に適した温度に保てるようになった。さらに、外側と中心部の温度差もなくなり、タンク内の温度は均一になった。

発酵を順調に進めることが可能になり、飛躍的な品質の向上と安定化が実現した。



・手動調節では温度変化の落差が激しく、酵母菌にストレスを与え発酵に支障がおきやすい。
・自動調節では落差がほとんどないため発酵を順調に進めることが可能になる。

2．製造期間の延長

需要の増加に伴い、製造量を増やすために酒造りの期間が長期化している。中でも吟醸酒は非常にデリケートで、10月、４月、５月など気温が高い時期は温度調整がことさらに困難である。従来の設備では、天候による気温や湿度の急変に即座に対応することができないため、モロミの酵母菌に悪影響が及び、発酵不十分となることがあった。

本設備は保冷能力に優れており、気候が温暖な秋口や春先でも、吟醸酒の安定生産が可能になった。

3．短納期・安定供給

タンク５基の増設により、純米酒や吟醸酒の生産量が1.2倍となった現在、取引先からの注文に素早く対応することが可能となり、信頼につながった。

4．人的負担の軽減

温度制御が自動化され、１日４回の冷水機操作が不要になった。その労力と時間を他の作業に活用することができ、全体的な工程に余裕ができ、作業の時短が従業員一人ひとりの負担軽減につながり、疲労等に起因する人為的ミスや事故の予防効果も期待できる。

製品内容

「美丈夫」吟醸酒、純米酒、純米吟醸、純米大吟醸

今後の活動予定・販売計画

日本酒市場は横ばいであるが、日本酒ブームが国内および世界に広がって純米酒や吟醸酒は増加傾向にある。これまで東京を中心に販売を強化してきたが、今後は近畿、中国、北海道、九州へも販路拡大を図るとともに、日本酒人気が高まる海外にも営業展開し、引き合いが急増する東南アジアにも販路を拡大する。

増産体制が整ったことから、これまで製品不足により断ってきた新規取引を開始し、既存取引先からの注文増にも対応する。高付加価値商品の増産と安定供給によって市場占有率を高め、競争優位性を築く。５年後には、現在の1.2倍の日本酒出荷額を目指す。