

CDC ボウ

特徴:

- ✿ 中-高穀物タンパク質含有量
- ✿ 高収率
- ✿ 中-高酵素レベル
- ✿ 低βグルカン含有量
- ✿ 高遊離アミノ態窒素量
- ✿ 高醸造効率
- ✿ 高最終発酵度

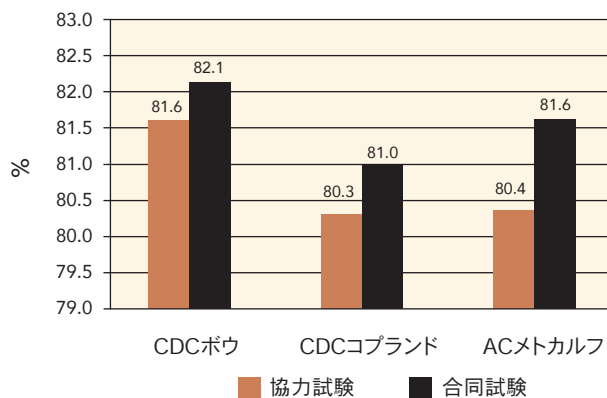
CDC ボウはDr.A・ビーティ、Dr.B・G・ローズナゲルとT・ザトルスキがサスカチュワン大学作物開発センにて、SM04261とTR04282を交雑させ、2016年カナダで登録された皮性二条春ビール大麦の品種である。

カナダビール大麦品種は、登録前に厳格な評価テストが実施され、農業生産、抗病性及び品質といった評価項目について比較品種の数値に基づいて定められた基準を満たさなければならない。下記内容は、育種者の品種登録申請記録より抜粋された合同・協力試験¹の主要結果である。

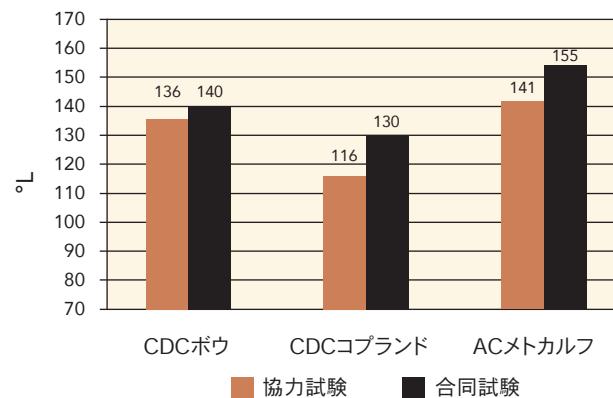
麦芽品質特徴:

- エキス収量はCDCコブランド(Copeland)とACメトカルフ(Metcalf)より高い
- 麦芽酵素レベルはCDCコブランドとACメトカルフの間になる
- 遊離アミノ態窒素量はCDCコブランドとACメトカルフより高い
- 糖化時間はACメトカルフと同等、CDCコブランドより短い
- 醸造効率はACメトカルフとCDCコブランドと同等レベル
- 最終発酵度はCDCコブランドと同等レベル、ACメトカルフより高い

CDCフレイザー-麦芽エキス収率, %



CDCフレイザー-酵素力, °L



農業特性:

- 収量はACメトカルフ(Metcalf)、CDCコブランド(Copeland)と比べ、それぞれ13%と7%高い
- ACメトカルフとCDCコブランドより粒重が高く、粒張りが良い
- ACメトカルフとCDCコブランドより稈長が短く、倒伏しにくい
- 成熟時期はACメトカルフとCDCコブランドと同時期
- 斑点状、網状大麦網斑病に対する抵抗性あり

¹ 育種期間後期に選ばれた品種は、「協力試験プログラム」に参加され、育種農家主導で二年間にわたってプレーリー地域の20ヶ所も異なるテスト用農地で比較対象品種と一緒に(ACメトカルフ、CDCコブランドとCDCボウ)栽培される。一年目が経った際に、「協力試験」でパフォーマンスの一番良い種ラインが選ばれ、「合同試験プログラム」(「醸造とビール大麦研究所」により主催)に参加される。このプログラムに選ばれた種ラインは、比較対象品種と一緒に(ACメトカルフ、CDCコブランドとCDCボウ)プレーリー地域にある8ヶ所の農地でさらに二年間栽培される。上記両プログラムで栽培された種サンプルは、小試レベルの製麦特性評価を行われ、その評価結果が「ハトムギと大麦品種プレーリー地域登録委員会」(PRCOB)に提出され、推奨されたもののみ最終的にカナダ食品検査庁での品種登録が可能となる。

カナダビール大麦技術センター(CMBTC)製麦と醸造結果

新品種がカナダで登録され、商業化栽培を推進する種子会社もしくは委託先が当該品種の量産開始後、大麦の代表サンプルがカナダビール大麦技術センターへ送付され、標準プロセスを用いた中試スケールの製麦と醸造試験が実施される^{2,3}。

下記データはカナダビール大麦技術センター(CMBTC)にて、2014年から2019年五年間のCDC ボウと比較品種(ACメトカフとCDCコブランド)のサンプル中試結果の平均値である。範囲値は年間データを使用する。

製麦パフォーマンス

CDC麦芽エキス抽出率と酵素レベルは良く、両物性ともCDCコブランドより若干低いACメトカフより高い。可溶性タンパクと遊離アミノ態窒素量はCDCコブランドとACメトカフより高い。βグルカンレベルはACメトカフより低い、CDCコブランドと同等レベル。

表 1: 製麦物性比較

	CDCボウ		CDCコブランド		ACメトカフ	
	5年平均値 (n=9)	5年範囲値 (n=9)	5年平均値 (n=99)	5年範囲値 (n=99)	5年平均値 (n=101)	5年範囲値 (n=101)
麦芽エキス, %	81.8	80.5 – 84.0	81.6	78.7 – 83.8	82.0	79.3 – 83.9
色度, EBC	5.07	3.41 – 6.19	3.68	1.66 – 6.91	4.39	2.30 – 8.92
色度, ASBC	2.36	1.74 – 2.79	1.84	1.08 – 3.06	2.11	1.30 – 3.80
タンパク質量, %	11.71	9.59 – 13.71	11.56	9.40 – 13.41	11.84	9.75 – 13.32
可溶性タンパク質, %	5.20	4.18 – 5.85	4.86	3.84 – 5.80	5.14	4.25 – 6.20
コールバツハ数, %	44.8	35.1 – 55.6	42.3	30.4 – 50.8	43.4	34.7 – 51.9
酵素力, wk	478	331 – 569	455	334 – 600	516	336 – 586
酵素力, °L	141	99 – 167	135	100 – 176	152	109 – 172
β-グルカン, ppm	119	65 – 218	117	56 – 372	139	60 – 341
遊離アミノ態窒素, ppm	221	188 – 273	191	128 – 253	214	158 – 279

² 製麦条件: 浸麦時間: 14-15°C、41-45時間; 発芽: 14-16°C、96時間以内; 焙燥: 21 時間、最終焙燥80-82°C、4時間以内

醸造パフォーマンス

CDCボウは良い醸造パフォーマンスを示している。濾過時間はACメトカフとCDCコブランドと同等レベルとなり、糖化時間はCDCコブランドより速く、ACメトカフと同等レベル。循環中ワート濁度が100FTU以下になるまでの所要時間はACメトカフとCDCコブランドより若干長い。ワート色相はACメトカフと同等レベルで、CDCコブランドより深い。醸造効率はACメトカフとCDCコブランドと同等レベルであり、最終発酵度はACメトカフより著しく高く、CDCコブランドと同等レベルである。

表 2. 醸造物性比較

	CDCボウ		CDCコブランド		ACメトカフ	
	5年平均値 (n=8)	5年範囲値 (n=8)	5年平均値 (n=65)	5年範囲値 (n=65)	5年平均値 (n=77)	5年範囲値 (n=77)
糖化時間(分)	15	6 – 18	18	7 - 26	15	6 - 22
循環時ワートがクリア になるまでの時間(分)	8	6 - 10	6	2 - 9	6	2 - 11
濾過時間(分)	51	49 - 53	49	40 - 55	49	40 - 58
ワート色(SRM)	4.17	2.98 – 5.15	3.39	2.29 - 7.03	4.04	2.59 - 6.67
醸造効率(%)	92.3	90.7 – 93.8	92.3	87.8 - 96.1	92.6	85.9 - 96.5
最終発酵度(%)	88.8	86.1 – 91.5	88.6	80.6 - 92.4	86.7	79.6 - 90.4

³ 醸造条件: マッシュ48°C * 30分、65°C * 30分、77°C * 1分、水: グリット比率 - 3.75:1、135Lスパージング; 煮沸90分; ワールプール冷却15分