

AAC シナジー

特徴:

- ✿ 中等タンパク質含有量
- ✿ 高粒重、粒張りが良い
- ✿ 高収率
- ✿ 低βグルカン
- ✿ 優れた醸造パフォーマンスと発酵性

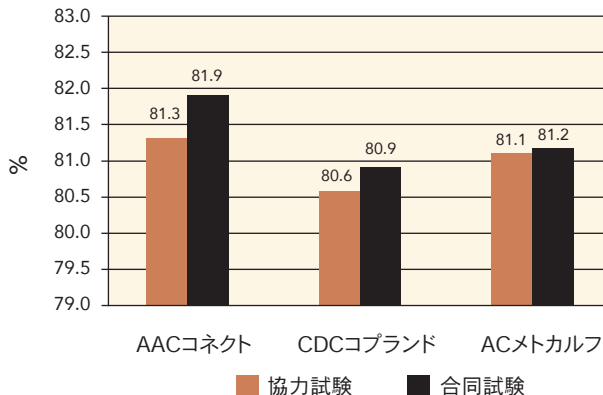
AACシナジーはDr.ビル・レッゲがカナダ農務・農産品省のブランドン研究センターにて、TR02267とニューデール (Newdale) を交雑させ、2012年カナダで登録された皮性二条春ビール大麦の品種である。

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。

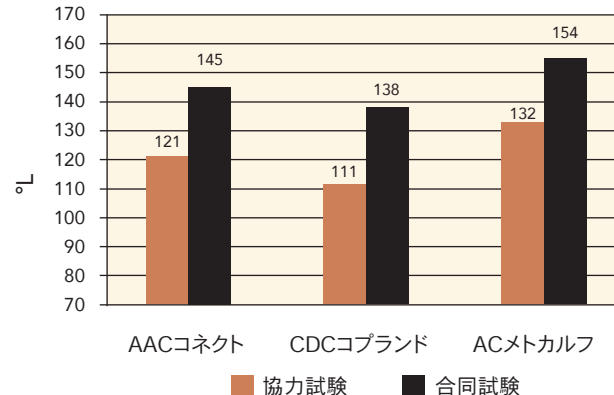
麦芽品質特徴:

- 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
- β-グルカンと粘度はCDCコブランドとACメトカルフより低い
- 酵素レベルはACメトカルフより低い、CDCコブランドと同等レベル
- 遊離アミノ態窒素量はACメトカルフより低い、CDCコブランドと同等レベル
- 糖化時間はACメトカルフより短く、CDCコブランドと同等レベル
- 最終発酵度はACメトカルフより高く、CDCコブランドと同等レベル

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コブランドより稈長が短く、倒伏しにくい
- 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
- 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AACシナジー)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AACシナジー)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

大麦新品種は、カナダで登録され、且つ商業化を推進する種子会社もしくは委託先によって当該品種の量産が始められた後に、その大麦の代表サンプルがカナダビール大麦技術センターに送付され、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、2015年から2019年にわたって五年間でAACシナジーと比較品種(ACメトカフとCDCコブランド)のサンプル中試結果から得た平均値である。範囲値は年間データが使用されている。

製麦パフォーマンス

AACシナジーの麦芽エキスの抽出率は非常に高い、酵素レベルはACメトカフとCDCコブランドより低い。可溶性タンパクはACメトカフより低い、CDCコブランドを上回る。コールバッハ指数は両者よりも高い事から、タンパク質溶解性が良いことを示している。遊離アミノ態窒素量もACメトカフ(Metcalf)より低い、CDCコブランド(Copeland)と同等レベル。

表1: 製麦物性比較

	AACシナジー		CDCコブランド		ACメトカフ	
	5年平均値 (n=27)	5年範囲値 (n=27)	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, %	82.3	80.7 - 83.6	81.6	78.7 - 83.8	82.0	79.3 - 83.9
色度, EBC	4.33	2.40 - 6.99	3.68	1.66 - 6.91	4.39	2.30 - 8.92
色度, ASBC	20.9	1.36 - 3.09	1.84	1.08 - 3.06	2.11	1.30 - 3.80
タンパク質量, %	11.12	8.3 - 13.2	11.56	9.40 - 13.41	11.84	9.75 - 13.32
可溶性タンパク質, %	5.00	3.72 - 6.04	4.86	3.84 - 5.80	5.14	4.25 - 6.20
コールバッハ数, %	44.9	35.7 - 53.1	42.3	30.4 - 50.8	43.4	34.7 - 51.9
酵素力, wk	428	327 - 520	455	334 - 600	516	336 - 586
酵素力, °L	127	98 - 153	135	100 - 176	152	109 - 172
β-グルカン, ppm	108	54 - 207	117	56 - 372	139	60 - 341
遊離アミノ態窒素, ppm	195	141 - 253	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

AACシナジー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コブランドより若干深い。醸造効率はACメトカフとCDCコブランドに劣るが、最終発酵度はACメトカフより高く、CDCコブランドと同等レベルである。

表2: 醸造物性比較

	AACシナジー		CDCコブランド		ACメトカフ	
	5年平均値 (n=21)	5年範囲値 (n=21)	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	10 - 22	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	5 - 10	6	2 - 9	6	2 - 11
濾過時間(分)	49	42 - 55	49	40 - 55	49	40 - 58
ワート色(SRM)	3.88	2.44 - 5.83	3.39	2.29 - 7.03	4.04	2.59 - 6.67
醸造効率(%)	91.6	86.1 - 95.5	92.3	87.8 - 96.1	92.6	85.9 - 96.5
最終発酵度(%)	88.8	83.0 - 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: グリスト比率 - 3.75:1、135Lスパージング; 煮沸90分; ワールプール冷却15分