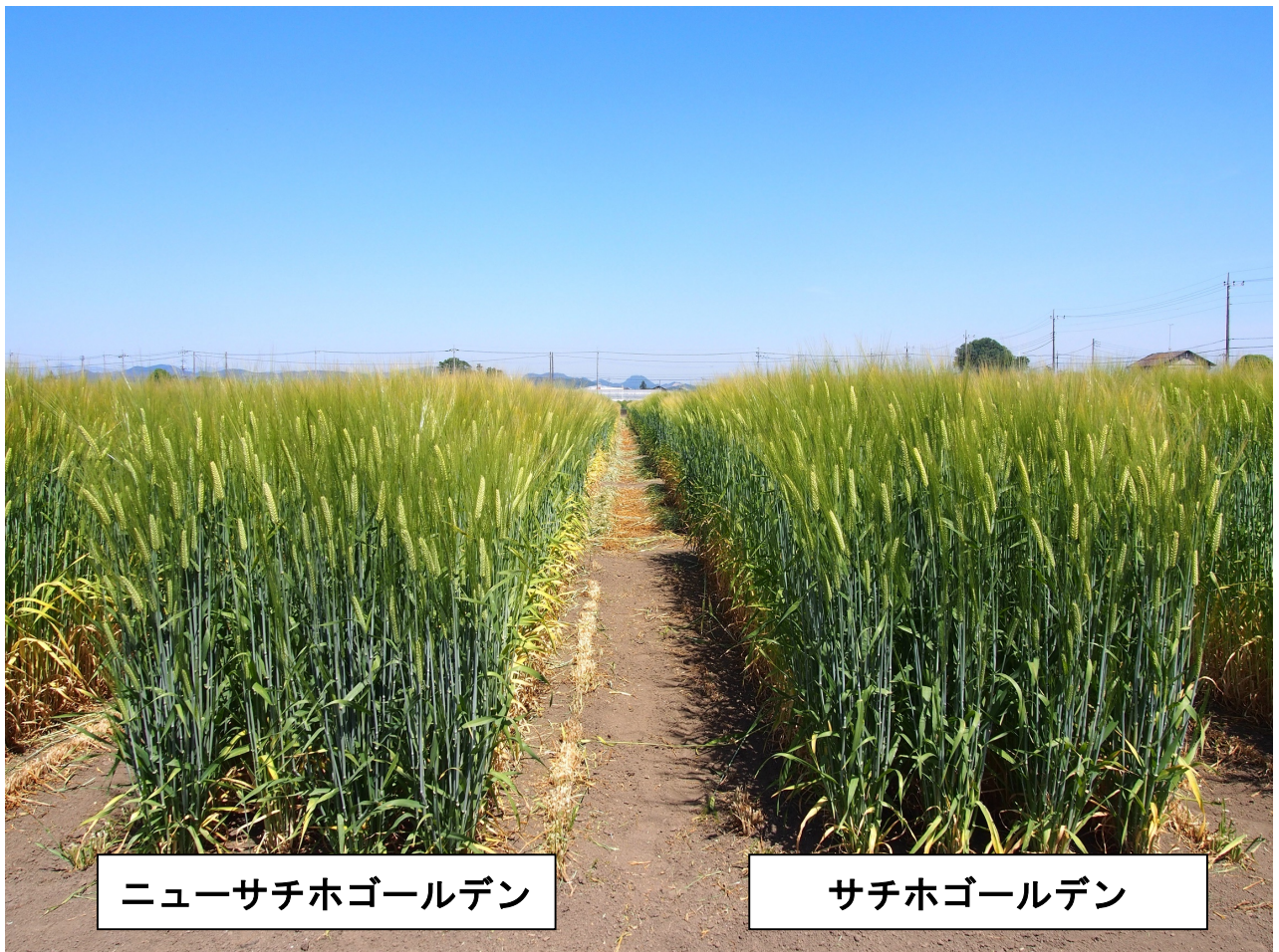


ニューサチホゴールデン 栽培マニュアル



栃木県農業試験場

本資料は、農林水産省「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」の予算を活用して発行しています。

ニューサチホゴールデン開発の背景

優れた醸造品質と多収性を持つ「サチホゴールデン」の長所そのままに、ビール鮮度の劣化原因である原麦リポキシゲナーゼ(LOX-1)を欠失した「ニューサチホゴールデン」を育成しました。

栃木県ビール大麦の主力品種「サチホゴールデン」(2005年度品種登録出願)は、優れた醸造品質と多収性が実需者と生産者の双方から評価され、栃木県の2015年産二条大麦作付面積において、約86%を占める品種となっています。

ビール大麦に求められる品質は、従来の「エキスやジアスターゼ力が高いこと」、「コールバツハ数が適正であること」、「麦汁β-グルカンが低いこと」に加えて、最近では「ビール鮮度が劣化しにくい、香味安定性に優れること」が求められています。ビール鮮度は、リポキシゲナーゼの作用により段ボール臭といわれる不快な香味が増加することにより劣化します。

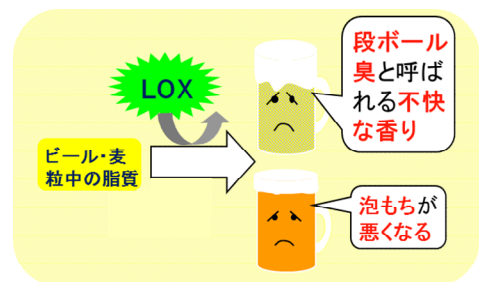


図1 LOXがビールに与える影響

そこで、「サチホゴールデン」に原麦リポキシゲナーゼ(LOX-1)欠失を導入した「ニューサチホゴールデン」を育成し、2014年9月に品種登録出願しました(2015年1月に公表)。2014年度に栃木県の奨励品種(認定品種)に採用されています。

系譜：2005年12月に六条大麦「Karl」のLOX-1欠失突然変異系統である「大系LM1」を母、「サチホゴールデン」を父として人工交配を行いました。2007年度までに「サチホゴールデン」を連続5回戻し交配した後、系統育種法により選抜・固定を図りました。

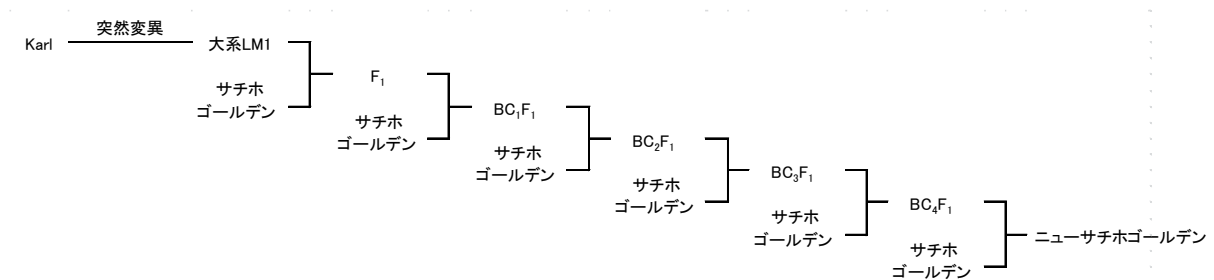


図2 ニューサチホゴールデンの育成系譜

ニューサチホゴールドンの品種特性

1) 生育特性

「ニューサチホゴールドン」と「サチホゴールドン」は、成熟期、稈長、穂長、穂数等の生育特性がほぼ同じです。早生、短稈という「サチホゴールドン」の長所を引き継いでいます。

表1 生育調査成績

品種名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	1穂	倒伏
	月.日	月.日	cm	cm	本/m ²	粒数	程度
ニューサチホゴールドン	4.20	5.29	92	6.7	718	27.0	0.2
サチホゴールドン	4.19	5.28	92	6.7	712	26.9	0.1

注) 2008～2014年度における生産力検定試験(栃木農場)の平均

倒伏程度は0(無)～5(甚)の6段階



写真1 ニューサチホゴールドンの草姿
(左:ニューサチホゴールドン、右:サチホゴールドン)

2) 収量特性

「ニューサチホゴールデン」と「サチホゴールデン」は、整粒重、千粒重等もほぼ同じです。粒が大きく多収という「サチホゴールデン」の長所を引き継いでいます。

表2 収穫物調査成績

品種名	子実重	整粒重	同左 標準比	容積重	千粒重	整粒 歩合
	kg/a	kg/a		g/L	g	%
ニューサチホゴールデン	65.4	62.3	101	744	45.0	94.3
サチホゴールデン	65.1	61.7	-	740	45.2	94.5

注) 2008～2014年度における生産力検定試験(栃木農場)の平均

子実重、整粒重、千粒重は水分12.5%換算

容積重はブラウウェル穀粒計による測定

整粒歩合は縦目篩2.5mm以上の割合

3) 外観品質特性

「ニューサチホゴールデン」と「サチホゴールデン」は、粒形等の外観品質もほぼ同じです。欠点として、「サチホゴールデン」と同様に側面裂皮粒が出やすい点が挙げられます。

表3 粒外観品質調査成績

品種名	穀皮 しわ	穀皮 貼付	外観 品質	側面 裂皮	凸腹 粒
	ニューサチホゴールデン	2.8	4.1	4.2	3.1
サチホゴールデン	2.8	4.0	4.1	3.1	0.8

注) 2008～2014年度における生産力検定試験(栃木農場)の平均

穀皮しわは1(多)～5(少)の5段階

穀皮貼付は2(極良)～7(不良)の6段階

外観品質は1(上上)～4(中中)～6(下)の6段階

側面裂皮及び凸腹粒は0(無)～5(甚)の6段階



写真2 ニューサチホゴールデンの粒

(左:ニューサチホゴールデン、右:サチホゴールデン)

4) 病害抵抗性

「サチホゴールド」と同様、オオムギ縞萎縮Ⅰ～Ⅲ型ウイルス系統に抵抗性を示します。赤かび病に対しては完全な抵抗性ではなく“強”です。うどんこ病に対しては抵抗性を示します。

「サチホゴールド」と同様、オオムギ縞萎縮病抵抗性遺伝子 *rym3* を持ち、Ⅰ型～Ⅲ型のウイルス系統に対して高度抵抗性（極強）を示します。ただし、栃木県北部（大田原市）の一部で確認されているⅣ型や山口県で確認されているⅤ型には罹病します。

赤かび病には強く、うどんこ病には抵抗性を示します。

表4 病害抵抗性

品種名	オオムギ縞萎縮病抵抗性						赤かび病		うどんこ病	
	I型	I型	II型	I+III型	IV型	V型	長野	九州	栃木	長崎
	栃木	作物研	作物研	栃木	栃木	山口		沖縄		
ニューサチホゴールド	RR	RR	RR	RR	M	M	強	M	0.0	0.0
サチホゴールド	RR	-	RR	RR	MS	M	強	MS-M	0.0	0.0

注)-は供試無し

縞萎縮病抵抗性はRR(極強)、R(強)、MR(やや強)、M(中)、MS(やや弱)、S(弱)、SS(極弱)の7段階

赤かび病は長野が強～弱の5段階、九州沖縄がRR(極強)、R(強)、MR(やや強)、M(中)、MS(やや弱)、S(弱)、SS(極弱)の7段階

うどんこ病は0(無)～6(激甚)の7段階

5) リポキシゲナーゼ活性

「ニューサチホゴールド」は、原麦リポキシゲナーゼ(LOX-1)が欠失しているため、ビール鮮度が劣化しにくく、香味安定性に優れたビールが作れます。これが「サチホゴールド」との大きな違いです。

表5 原麦リポキシゲナーゼ活性

品種名	原麦リポキシゲナーゼ活性 units/g
ニューサチホゴールド	0
サチホゴールド	30

注)2010、2012～2014年度の平均

酵素粗抽出液と基質(リノール酸)を反応させ、紫外部(234nm)吸光度が1分間に1.0上昇する酵素量を1unitとした

**鮮度が劣化しにくく
香味安定性に優れたビールが作れます！**



6) 麦芽品質特性

「ニューサチホゴールドデン」の麦芽品質は、サチホゴールドデン並に優れています。「ニューサチホゴールドデン」と「サチホゴールドデン」は、麦芽エキス、可溶性窒素、コールパツハ数、エキス収量、麦汁β-グルカンもほぼ同じです。

表6 麦芽品質調査成績

品種名	水感受性	エキス dm%	麦芽粗蛋白 dm%	可溶性窒素 dm%	コールパツハ数 %	ジアスターゼ力 WK/TN	最終発酵度 %	エキス収量 dm%	総合評点	標準差	麦汁β-グルカン mg/L	麦汁粘度 mPa·s
ニューサチホゴールドデン	16	85.1	9.2	0.70	47.8	267	82.3	77.0	78.5	6.0	23	1.56
サチホゴールドデン	14	85.3	9.1	0.72	48.9	248	80.1	77.2	72.5	-	27	1.57

注) 2009～2011、2013年度における生産力検定試験(栃木農場)の平均

製麦および麦芽品質分析は250g製麦、栃木Atype法による

dm%は無水換算した麦芽中の含有率

【用語解説】

*水感受性：発芽勢の値から、注水量を発芽勢調査の2倍にして調査した発芽率を差し引いて求める。製麦時の水中での発芽能力の指標となる。収穫直後は高く徐々に低下する特徴があり、0に近い方が良い。通常9月下旬に測定する。

注) 発芽勢：整粒100粒を2枚の濾紙を敷いた9cmのシャーレに入れ、純水4.5mlを加注後20°Cで72時間以内に発芽した粒の割合(%)。

*エキス：麦芽中に存在する可溶性抽出物の含量(dm%)で、製麦、糖化によりでんぷんが分解されて生じた糖が主体。ビールの製造量に直接関係する最も重要な指標で高い方が良く、品質評価基準では84dm%で満点となる。

*麦芽粗蛋白質：麦芽中の蛋白質含量(dm%)、麦芽全窒素に6.25を乗じた値。品質評価基準では10～11dm%の間が良い。

*可溶性窒素：麦芽中の可溶性窒素量(dm%)、少ないと酵母の栄養が不足し、多いとビールの安定性(にごり)に影響する。品質評価基準では0.7～0.8%が良い。

*コールパツハ数：可溶性窒素/麦芽全窒素で算出。麦芽蛋白質の分解程度を示す指標である。品質評価基準では40～45%が良い。

*ジアスターゼ力：麦芽中のα-アミラーゼやβ-アミラーゼ等ででんぷん分解酵素の働きによる糖化能力を示す指標(WK)。通常、麦芽全窒素当たりのジアスターゼ力(WK/TN)を用いる。高い程良く、品質評価基準では250WK/TNで満点となる。

*最終発酵度：酵母が発酵で消費できるエキスの割合。高い方が良く、品質評価基準では88%で満点。

*麦汁β-グルカン：植物繊維で、細胞壁を構成する物質の一つであるβ-グルカンの麦汁中の濃度。β-グルカン含量が高いと麦汁粘度が高くなり、濾過工程で支障をきたす。低い方が良い。

*麦汁粘度：麦汁の濾過性に影響する。低い方が良い。

*品質評価基準(ビール大麦合同比較試験用品質評価基準)：ビール大麦新品種の選定のため、国及びビール大麦生産道府県、全国農業協同組合連合会、全国主食集荷協同組合連合会、並びにビール酒造組合・各ビール会社等により麦芽品質の評価方法が定められている。上記のエキスから最終発酵度までの6項目は計算式が定められ、点数化して評価される。

ニューサチホゴールデン栽培のポイント

基本的な栽培方法は「サチホゴールデン」と同じです

①施肥量: N:8.0kg/10a 程度(水稻後)

②播種量: 8.5kg/10a

③播種期: 地域の標準

県北部:11月1日~10日 県中部:11月6日~15日

県南部:11月9日~18日

④排水対策、土づくり資材・麦専用肥料の施用、適期収穫も重要です



写真3 穂揃期を迎えたニューサチホゴールデン

1) 施肥量

「サチホゴールド」と同じく、やや多肥から多肥が適しており、水稻後の場合、窒素施用量 8.0kg/10a が目安になります。

増肥すると穂数、千粒重が増加し、整粒重が増加します。しかし、過度の多肥は子実粗蛋白質含量が高くなります。

(1) 施肥量と収量の関係

「ニューサチホゴールド」は「サチホゴールド」同様、穂数が少なく、穂重型品種の特性を持っているため、穂数の確保が重要となります。

施肥量を増やすと、穂数および千粒重が増加します（図3）。その結果、整粒重が増加します（図4）。

「ニューサチホゴールド」と「サチホゴールド」は、施肥量の変化に対して同じような反応を示します。

このことから、「サチホゴールド」と同じ施肥体系が望ましく、また両品種ともに高い収量性があると考えられます。

(2) 施肥量と粗蛋白質含量の関係

施肥量を増やすと子実粗蛋白質含量がやや高まります（図5）。子実粗蛋白質含量は 10.0～11.0%の品質目標（受入品質基準 9.0～12.0%）の範囲に収めることが重要なので、極端な多肥栽培は避けましょう。なお、春先以降の追肥は粗蛋白質含量を高めてしまうので、厳禁です。

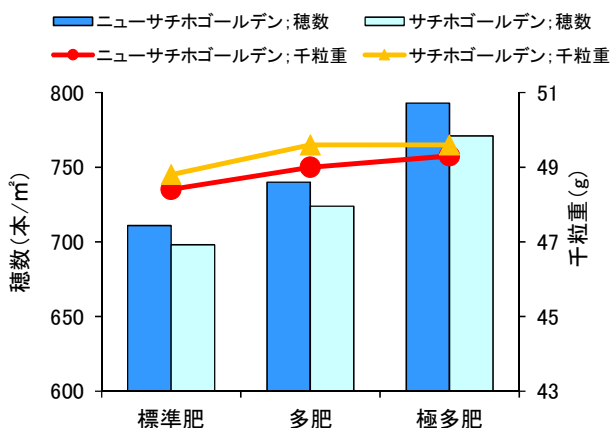


図3 施肥量と穂数および千粒重の関係

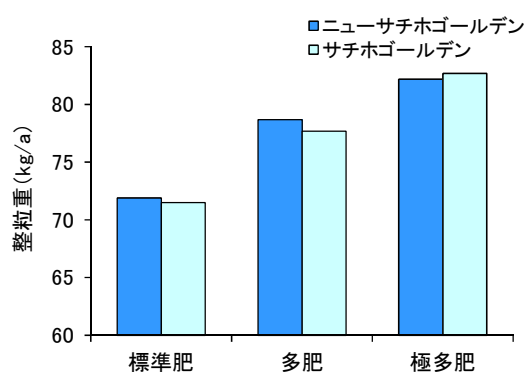


図4 施肥量と整粒重の関係

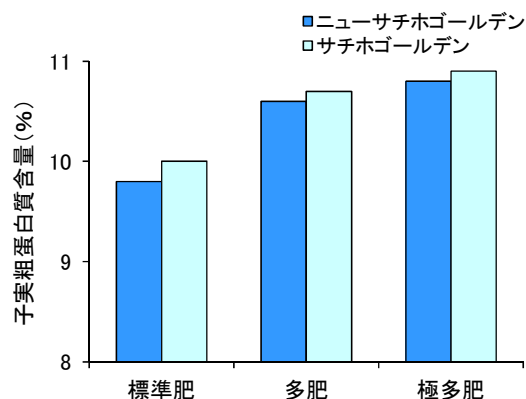


図5 施肥量と粗蛋白質含量の関係

注) 使用肥料: BBJA 那須野スーパー麦専用 284 (N:P₂O₅:K₂O=12:18:14、窒素成分の20%は被覆尿素LP40)

施肥量: 標準区 N=8.0kg/10a、多肥区 N=10.0kg/10a、極多肥区 N=12.0kg/10a

※試験を行った栃木農場の圃場は地力が低いため、一般圃場よりも窒素成分を10a当たり2kg程度多い水準に設定しています。

(3) 施肥量と側面裂皮粒の関係

「サチホゴールド」を少肥栽培すると側面裂皮粒の発生が増えます(図6)。そのため、「ニューサチホゴールド」でも少肥栽培は避けましょう。

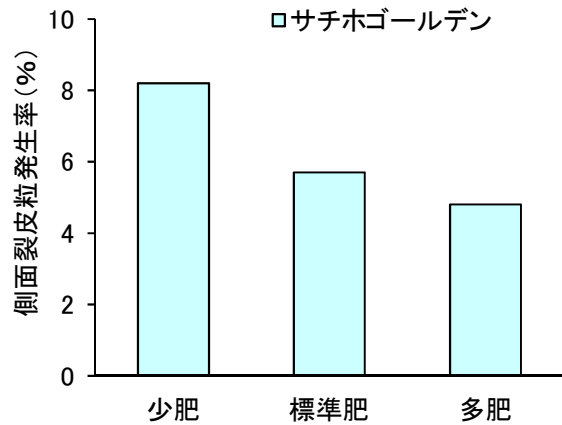


図6 施肥量と側面裂皮粒の関係

2) 播種量

「サチホゴールド」と同じ播種量(8.5kg/10a程度)が適しています。
多播では千粒重が軽くなり、少播では子実粗蛋白質含量が高くなります。

(1) 播種量と収量の関係

「ニューサチホゴールド」と「サチホゴールド」の両品種ともに、必要以上に播種量を多くすると穂数は増えますが、千粒重が軽くなりました(図7)。

そのため播種量を多くしても、増収効果はありませんでした(図8)。一方、播種量が少ないと穂数不足に陥り(図7)、収量が不安定になります。

「ニューサチホゴールド」と「サチホゴールド」は、播種量の変化に対しても同様の反応を示します。このことから、同じ播種量が望ましいと考えられます。

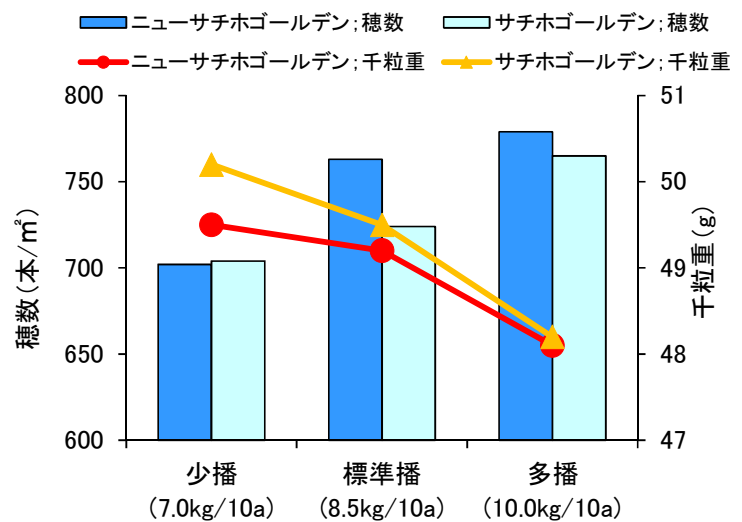


図7 播種量と穂数および千粒重の関係

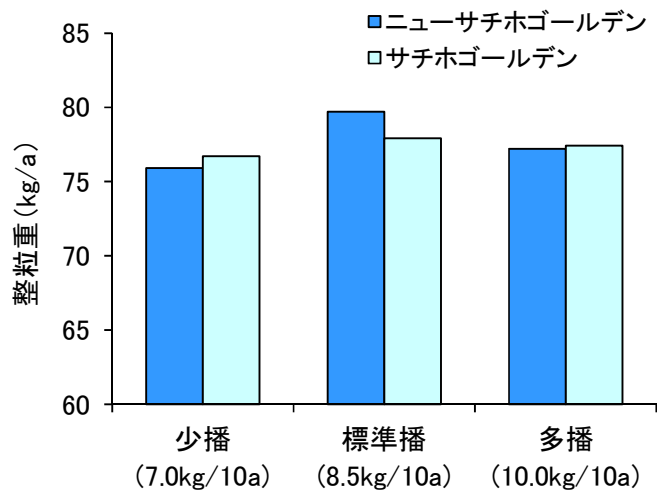


図8 播種量と整粒重の関係

(2) 播種量と粗蛋白質含量および側面裂皮粒の関係

播種量が少ないと子実粗蛋白質含量が高くなってしまいます。また、「サチホゴールド」は播種量が多いと側面裂皮粒の発生が増えます（図9）。そのため、「ニューサチホゴールド」でも標準播種量をこころがけましょう。

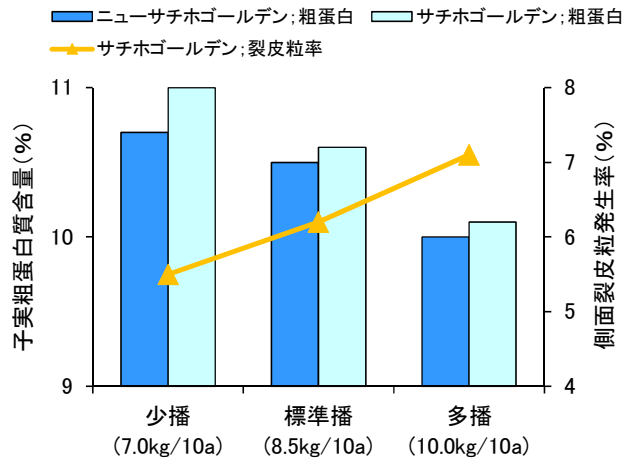


図9 播種量と粗蛋白質含量および側面裂皮粒の関係

3) 播種期

播種適期は、地域の標準時期になります。（県北部:11月1日～10日、

県中部:11月6日～15日、県南部:11月9日～18日）。

遅播は低収になり、子実粗蛋白質含量が高くなります。また、早播や遅播は側面裂皮粒が増加します。

(1) 播種期と収量の関係

「ニューサチホゴールド」と「サチホゴールド」の両品種ともに、播種期が遅くなると穂数が少なくなり、整粒重が減少します（図10）。

「ニューサチホゴールド」と「サチホゴールド」は、播種期の変化に対しても同様の反応を示します。

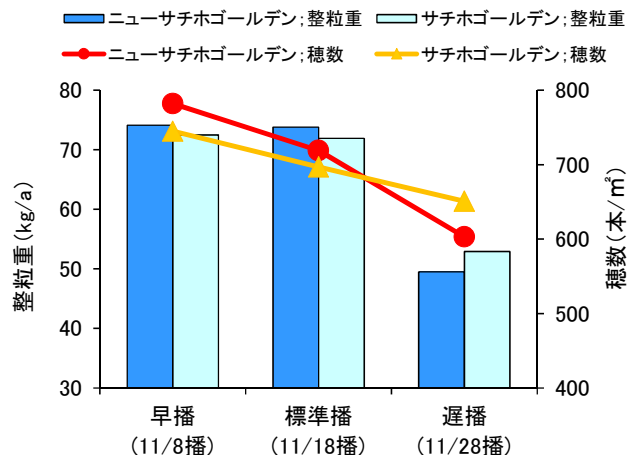


図10 播種期と整粒重および穂数の関係

(2) 播種時期と粗蛋白質含量の関係

播種期が遅くなるほど、子実粗蛋白質含量は高くなります（図11）。

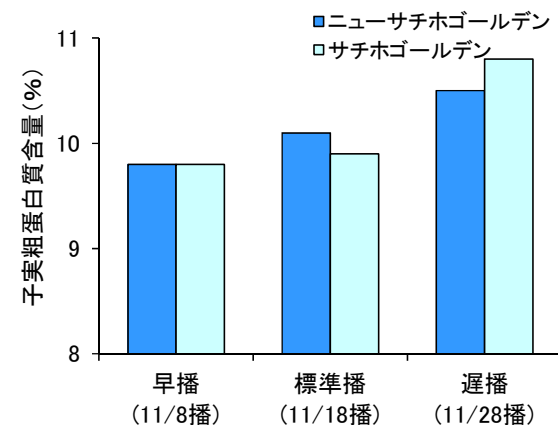


図11 播種期と粗蛋白質含量の関係

注) 試験を行った栃木農場（栃木市大塚町）は県南部のため、標準播種時期を11/09～11/18とし、それ以前を早播、それ以降を遅播としました

(3) 播種時期と側面裂皮粒の関係

「サチホゴールド」は、播種適期を逃すと側面裂皮粒の発生が増えます（図 12）。そのため、「ニューサチホゴールド」でも適期播種をこころがけましょう。

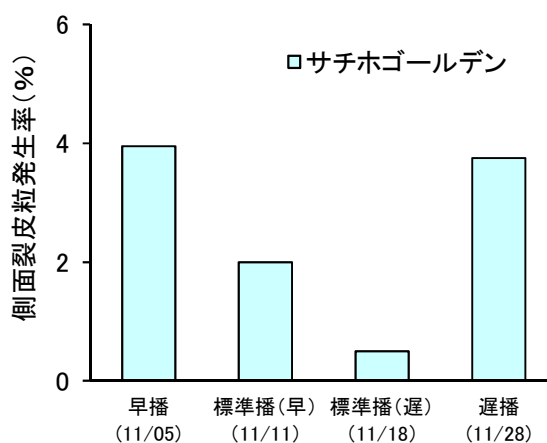


図 12 播種時期と側面裂皮粒の関係

4) 排水対策

麦は湿害に弱い作物です。播種前に排水対策を徹底させる必要があります。排水対策のポイントは、①排水溝設置により地表排水性を良くすること、②心土破碎等により浸透排水性を良くすることを、併せて実施することです。

効果的な排水方法として、圃場周囲に額縁状に排水溝を設置し、圃場外の排水路に繋がります。また浸透排水性を良くするためには、本暗渠と直交するように組み合わせて心土破碎を行います。心土破碎を行うと降雨後の土壌の乾きが早くなるので、播種作業効率も上がります。



写真 4 降雨後の圃場
(左：排水溝なし、右：排水溝あり)



写真 5 ハーフソイラによる心土破碎

5) 土づくり

土壤診断に基づき、土づくり肥料を施用しましょう。特にpH5.5以下では極端な生育不良となるので、pH6.5を目標に苦土炭カル等を施用しましょう。

また、苦土炭カルと併せて磷酸質資材(苦土重焼燐等)を施用することにより、穂数増加による増収と、子実粗蛋白質含量の低下(適正化)が期待できます。

【土壤 pH の矯正】

麦類生育の適正 pH は 6.5～7.0 です。水稻後では pH5.0～5.5 になっていることが多いので特に注意してください。pH5.5 以下になると麦類は生育不良になります。

pH 改善のための苦土炭カルの標準的な施用量は、60～100kg/10a です。

【磷酸の補給】

麦類の可給態磷酸の基準値は 20～60 mg/100g です。黒ボク土や気温の低い地域(低温年)では、磷酸肥料を増肥し、根の発達や分けつの発生を促進させると生育が良くなります。水溶性磷酸・く溶性磷酸がバランス良く配合されている苦土重焼燐がおすすめです。土壤分析で可給態磷酸量を診断し、不足分を磷酸肥料で補ってください。可給態磷酸が不足している圃場では、苦土炭カルと併せて磷酸質資材を施用することにより、増収効果と子実粗蛋白質含量の低下が期待できます(図 13)。

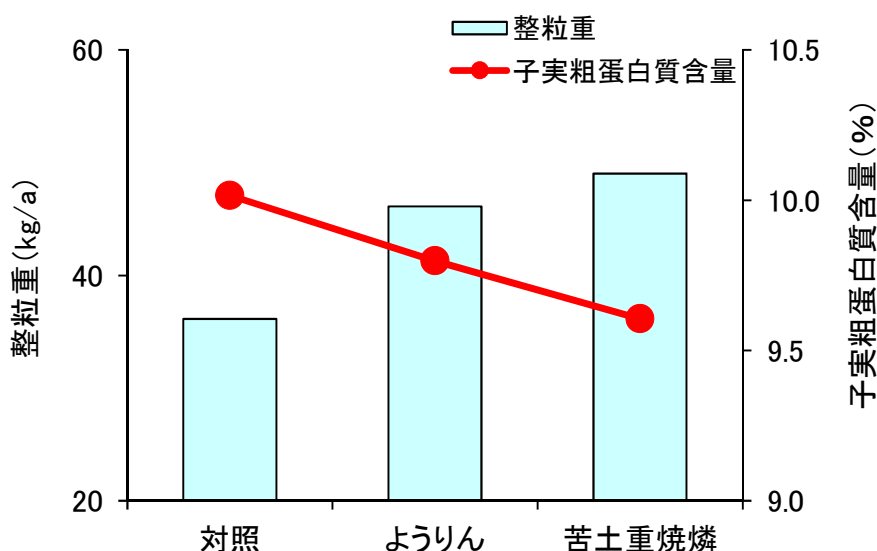


図 13 磷酸質資材施用と整粒重および粗蛋白質含量との関係

※品種: サチホゴールド

対照: 苦土炭カル、磷酸質資材ともに無施用

ようりん: 苦土炭カル 100kg/10a + ようりん 100kg/10a

苦土重焼燐: 苦土炭カル 100kg/10a + 苦土重焼燐 60kg/10a

【苦土の補給】

麦は苦土の要求度も高い作物です。ビール大麦の止葉が早期にじゅう玉状に黄化するのには苦土欠乏の症状です。葉が早期に黄化すると光合成不足となり、粒の充実が悪くなります。また、苦土欠の状態では磷酸が十分に存在しても吸収できなくなってしまいます。

【堆きゅう肥の利用】

良質堆きゅう肥の施用も土づくりに有効です。特に畑地で連作すると、塩基バランスが片寄り、麦の生育が悪くなりがちですので、未然に防ぐために計画的に良質堆きゅう肥を施用してください。ただし、未熟堆肥の施用は雑草繁茂の原因となるので避けましょう。

6) 施肥

タイプの異なる、優れたビール大麦専用基肥肥料が販売されているので、必ず専用肥料を使用しましょう。安価な肥料(オール 14 など)では磷酸不足や春期の窒素不足に陥り、麦の生育が悪くなってしまいます。

成分の配合割合が異なるビール大麦専用基肥肥料が販売されていますので、前作や土性、子実粗蛋白質含量の分析結果等を勘案し、最適な肥料を選定してください。

例えば、麦生育期後半に肥効が現れる黒ボク土では、被覆尿素肥料 (LP40 や LPS30 等) を含まず、磷酸を多くした「ビール麦ライト」を選定します。また、後半に肥切れしやすい砂質土壌の圃場は、被覆尿素肥料の配合割合が高い「ビール麦エース」が適しています。

一般に、砂質地では窒素成分を 1~2 割**増肥**、大豆後では水稻後に比べ 3~5 割程度**減肥**します。

表7 ビール大麦専用基肥肥料

銘柄	N-P-K(%)	主な特性	主な用途
ビール麦2号	8-18-16	LP40が窒素成分の20%	ビール大麦栽培の主力銘柄 粗蛋白質含量が低い地域に適する 粗蛋白質含量が高い地域に適する
ビール麦エース	14-18-14	LP40が窒素成分の40%	
ビール麦ライト	10-30-12	LP40の配合無し	

7) 麦踏み

「ニューサチホゴールデン」は、「サチホゴールデン」同様、穂数を増やすことが増収につながります。分けつ茎を増やすため、また、凍霜害回避のために麦踏みは必ず行いましょう。

麦踏みの効果には、茎数の増加、耐干性の強化、耐寒性の強化、倒伏防止および主稈・早期分けつ茎の幼穂形成遅延による凍霜害回避などがあります。2.5葉期を過ぎたら年内に1~2回、年明け後から茎立直前までに2~3回麦踏みを行いましょう（写真6）。

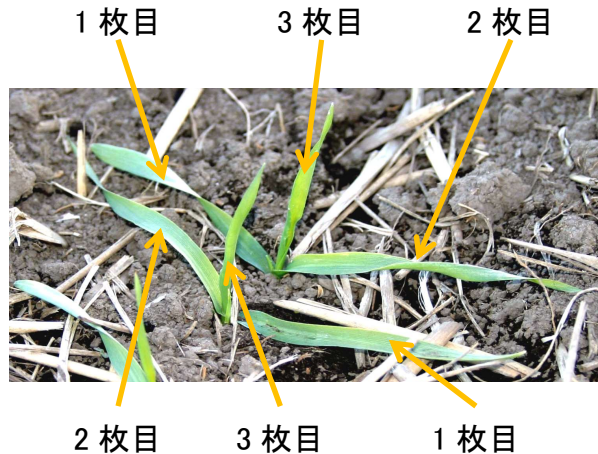


写真6 2.5葉期を過ぎた頃の麦（3枚目の葉が展開中）

特に、年明け後から茎立期までの踏圧は、暖冬年での茎立ちの早期化を抑え、春先の低温による幼穂凍死を回避する効果が期待できます。また茎立ち期直前の踏圧は、穂揃いを良くし、成熟ムラの無い倒伏しにくい麦にする効果があります。

踏圧の接地圧が大きすぎると生育不良になるので、大型トラクター等重量のある作業機ではなく、軽量のテラー等を使用しましょう。また土壌水分が高いときの踏圧は、土壌が硬くなり生育不良を招くので行わないようにしましょう（写真7）。



— 良い例 —

■軽量のテラーを使用している。



— 悪い例 —

■大型のトラクターを使用している。

■土壌が十分に乾いていない。

写真7 麦踏みの良い例と悪い例

8) 病害虫防除

「ニューサチホゴールド」は、既存品種と同程度の赤かび病罹病性を示すので、薬剤による防除が必須です。防除適期は穂揃期 7～10 日後です。多発の恐れがある場合は 2 回目の散布(1 回目散布の 7～10 日後)を行いましょ。

麦類の赤かび病は、人畜に有害なデオキシニバレノール等の毒素を生成するため、農産物検査において「赤かび粒が混入しないこと(混入率 0.0%)」と定められており、混入した麦は販売できません。そのため、防除を徹底して良質麦を生産することが必須です。

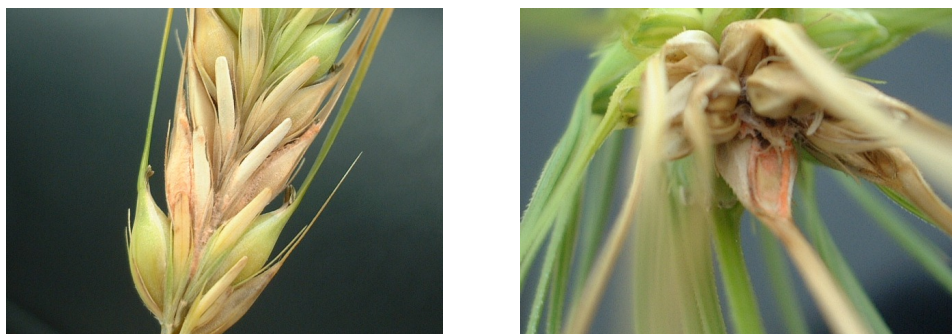


写真 8 赤かび病の発病穂 (左：二条大麦、右：六条大麦)

表 8 麦種ごとの防除適期

麦種	防除適期	多発の恐れがある場合 (不稔粒発生・登熟期連続降雨など)
二条大麦	穂揃期7～10日後	1回目散布の7～10日後に 2回目散布を行う
六条大麦	1回目：開花始 2回目：1回目の10日後	3回目散布を行う
小麦	1回目：開花始 2回目：1回目の20日後	3回目散布を行う

注) 穂揃期および開花始は出穂期の5日後が目安

【薬剤の選択】

テブコナゾール(薬剤名：シルバキュア)、メトコナゾール(薬剤名：ワークアップ)、チオファネートメチル(薬剤名：トップジンM)は、赤かび病菌と毒素産生の両方に対して比較的防除価の高い薬剤です。このうち前2者については、幅広い病害に対して比較的高い防除効果が認められるので、外観品質の向上等の副次的な効果も期待できます。

【広域一斉防除】

無人ヘリなどを利用した広域一斉防除は、地域の赤かび病菌密度を低下させるので、非常に効果的です。



写真 9 無人ヘリによる防除

9) 収穫・乾燥・調整

ビール大麦は発芽勢が命です。早刈りは発芽勢を低下させるため絶対に避けましょう。また遅刈りも外観品質を低下させ、穂軸の除去が困難となるので避けましょう。コンバイン収穫の収穫適期は、穂首の曲がり角が90度になった穂が圃場の80%になった頃(穀粒水分が25%以下)とします。

ビール大麦は発芽過程を経て麦芽に加工されるため、短期間に発芽がそろいかどうかはビール原料の可否を決めることとなります。そのため収穫適期を逃さずに収穫しましょう。

「ニューサチホゴールデン」は「サチホゴールデン」同様、穀皮が薄く、剥皮しやすいので、コンバイン収穫時は試し刈りを行って回転数に留意しましょう。さらに調製も丁寧に行い、剥皮発生を避けましょう。

収穫後は速やかに乾燥機に搬入し、直ちに乾燥または送風し、「ムレ」による品質低下を防ぎます。ただし、急激な乾燥は発芽障害の発生を増加させるので絶対にやめましょう。

ビール大麦	立毛及び穂・穀粒の状態	穂の状態
刈り取り厳禁 (発芽勢低下) 刈り取り 適期 刈り遅れ (外観品質低下)	成熟期 穀粒水分35%前後 穂首は緑色がほぼ抜ける 穂首の曲がり角は0度	
	成熟期後1~2日 穀粒水分25~30% 穂首は緑色が完全に抜ける 程の節にやや緑が残る 穂首の曲がり角が60度以上の穂が80%以上 粒の緑色は抜けているが、ちりめんじわは少ない	
	成熟期3~5日 穀粒水分20~25% 程の緑色が完全に抜ける 穂首の曲がり角が90度以上の穂が80%以上 粒は硬く、全ての粒にちりめんじわがよっている	
	成熟期5日~ 穀粒水分15~25% 穂首が脆くなり脱粒しやすい 穂首の曲りが120度以上の穂が80%以上 粒の色沢が低下し、基黒粒が増える	

図 14 ビール大麦収穫時期の判断基準

(参考)「ニューサチホゴールデン」と「サチホゴールデン」の農業特性の比較

「ニューサチホゴールデン」と「サチホゴールデン」を同時に供試した国内の試験地 (n=43) において、成熟期、稈長、穂長、穂数、整粒重、容積重、千粒重を比較すると、平均値、標準偏差ともにほぼ同じでした。

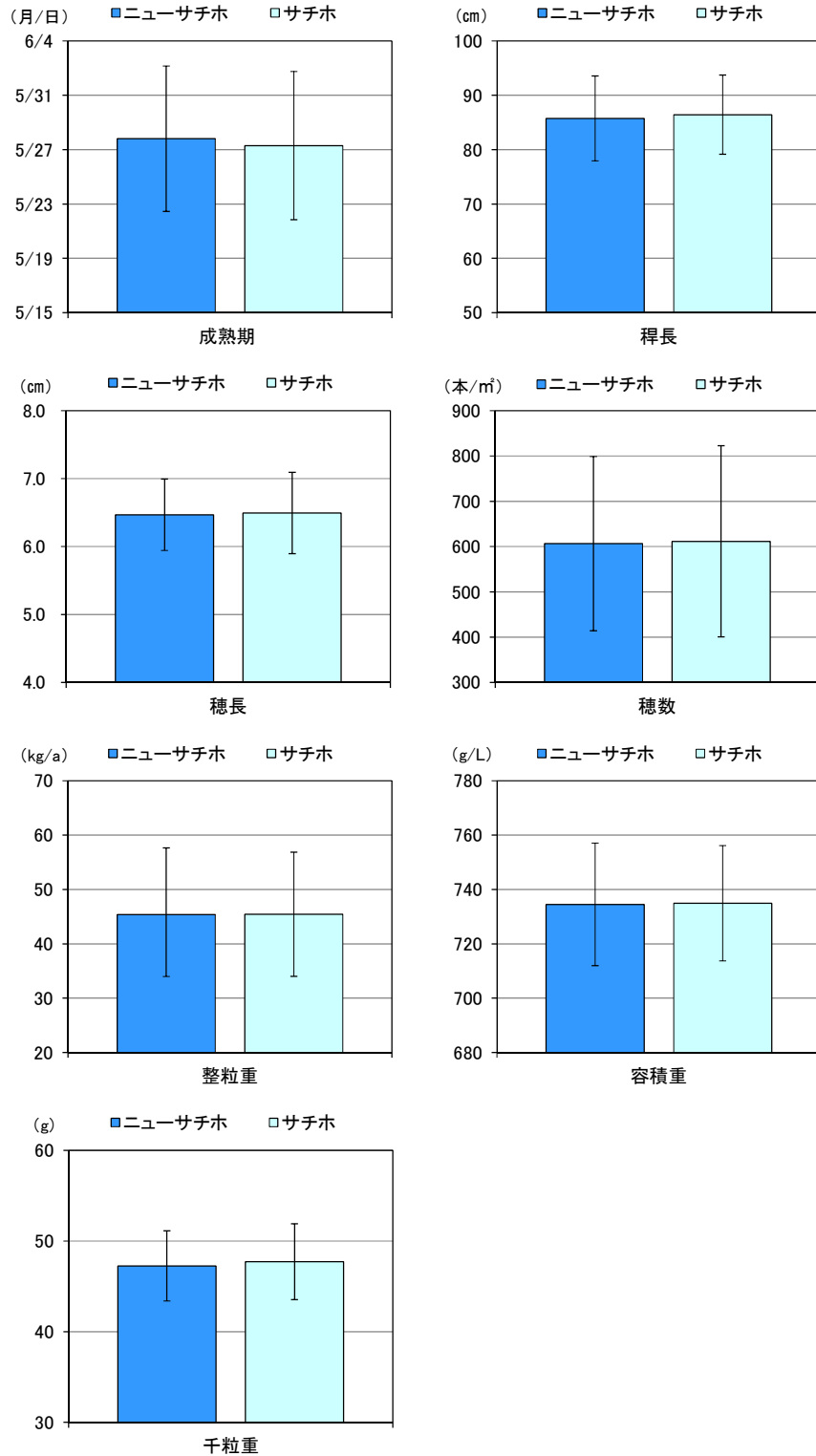


図 15 「ニューサチホゴールデン」と「サチホゴールデン」の農業特性の比較 (n=43)
 ※エラーバーは標準偏差を表す

(参考)「ニューサチホゴールデン」と「サチホゴールデン」の麦芽品質の比較

「ニューサチホゴールデン」と「サチホゴールデン」を同時に供試した国内の試験地 (n=20、ただし水感受性は n=18) において、麦芽品質を比較すると、サチホゴールデンの最終発酵度の標準偏差、ニューサチホゴールデンの麦汁β-グルカンの標準偏差がやや大きくなりましたが、その他の形質については、平均値、標準偏差ともにほぼ同じでした。

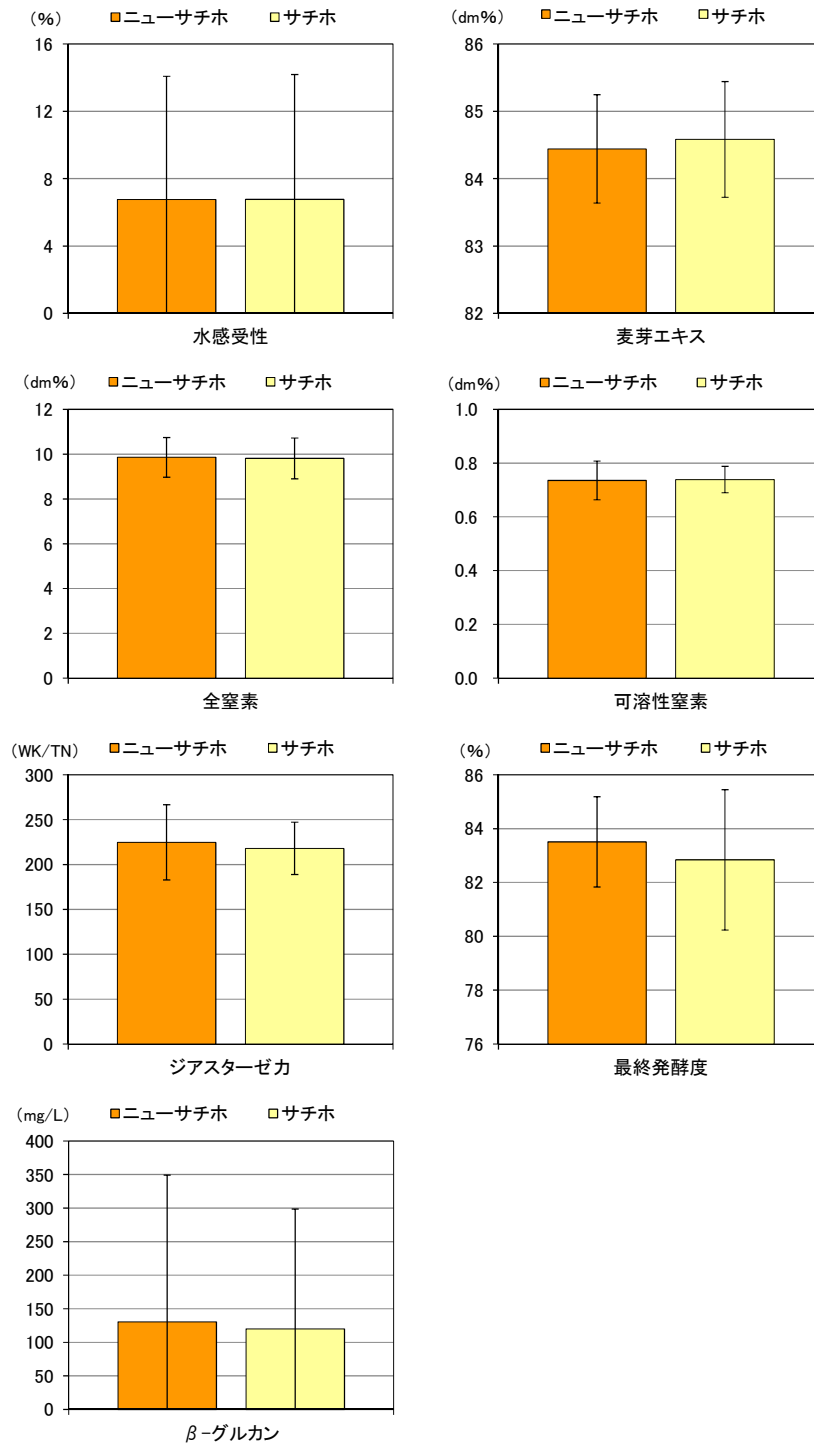


図 16 「ニューサチホゴールデン」と「サチホゴールデン」の麦芽品質の比較
※エラーバーは標準偏差を表す

参考文献

二条大麦新品種決定に関する参考成績書 栃木二条 45 号

渡邊浩久・加藤常夫ら(2007) ビール大麦「サチホゴールド」の高品質安定多収栽培法. 栃木農試研報 59:37～43

アスカゴールド栽培マニュアル ～高品質安定多収の栽培法～. 栃木農試新技術シリーズ No.14

平成 27 年産麦の栽培技術指針

作成

栃木県農業試験場 研究開発部 麦類研究室

本研究は、農林水産省の以下の事業を活用して行われました。

平成 23～24 年度 「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」

平成 25～27 年度 「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」

新技術シリーズ No. 19

ニューサチホゴールド栽培マニュアル

発行者 栃木県農業試験場
〒320-0002 栃木県宇都宮市瓦谷町 1,080
TEL 028-665-1241(代表)
FAX 028-665-1759
E-mail nougyou-s@pref.tochigi.lg.jp

印刷所 (株)井上総合印刷

当マニュアルの無断転載を禁止します