新品種候補（2024 年 1 月作成）

研究課題:とうもろこし(サイレージ用)「ギガス 93（TH1970）」

担当機関:北海道農研・寒地酪農研究領域、家畜改良センター十勝牧場

協力機関:タキイ種苗(株)

---

1. 来歴

1）品種名：ギガス 93（TH1970）

2）組合せ：単交配　デント×フリント

3）育成者：クラインワンツレーベン育種株式会社（ドイツ）

4）試験経過：2020 年に導入者が品種比較予備検定試験を行った。有望性が認められ、2021-2023 年に北農研および十勝牧場において品種比較試験を行った。また、導入者が 2022-2023 年に千歳市において、同準現地試験を行った。さらに、北農研において、2021-2022 年にすす紋病抵抗性、2021-2023 年にごま葉枯病抵抗性に関する特性検定試験を行った。2023 年の十勝牧場は施肥機の異常により試験の斉一性が担保できなかったため、試験データからは除外とした。

5）導入者：タキイ種苗（株）

6）登録：2020 年 OECD 登録

2. 特性概要　（標準品種「36B08」と比較）

長所は乾物総重、推定 TDN 収量が多いこと。短所は特になし。

1）早晩性：絹糸抽出期は 1 日早く、総体乾物率はやや高い。早晩性は“中生”に属する（表 1,2）。北海道統一 RM は総体 94、雌穂 90 である。

2）耐倒伏性：並である（表 1）。

3）発芽・初期生育：発芽期は 1 日早く、初期生育はやや優れる（表 1）。

4）収量性・乾物特性：乾物総重、推定 TDN 収量は多い。乾雌穂重割合、乾物中 TDN 割合は並（表２）。

5）形態特性：稈長、着雌穂高は高い（表 1）。

6）耐病性：特性検定試験によるすす紋病抵抗性は“中”で、ごま葉枯病抵抗性は「36B08」より低い（表 3）。圃場試験でのすす紋病とごま葉枯れ病の罹病程度はやや高い。根腐病の発病は極軽微であり、黒穂病はやや多かった。（表 1）。

表１　生育特性

場所	品種名	発芽期（月日）	初期生育[1)] 1-9極良	絹糸抽出期（月日）	稈長（cm）	着雌穂高（cm）	倒伏[2,3)] 個体率（%）	すす[2,4)] 紋病 1-9甚	ごま[2,4)] 葉枯病 1-9甚	黒穂病[2,5)] 個体率（%）	根腐病[2,6)] 個体率（%）	収穫時熟度	有効雌穂割合（%）
<普及対象地域>													
北農研[7)]	ギガス93	5.27	6.2	7.25	290	134	5.2	1.7	1.3	5.0	0.1	黄中後	100
	36B08	5.28	5.7	7.27	232	113	7.9	1.0	1.0	0.5	0.0	黄中後	99
タキイ千歳[8)]	ギガス93	5.25	6.8	7.29	300	133	4.9	3.1	2.3	4.0	0.0	糊後黄初	100
	36B08	5.26	5.7	7.30	248	109	1.5	2.1	1.8	0.4	0.0	糊後	100
十勝牧場[9)]	ギガス93	5.23	7.0	7.30	296	139	0.3	4.4	4.1	0.8	0.0	糊中後	100
	36B08	5.23	7.2	7.31	242	119	0.0	2.8	2.7	0.0	0.0	糊初中	101
平均[10)]	ギガス93	5.25	6.6	7.28	294	135	4.1	2.8	2.4	3.5	0.1	黄初	100
	36B08	5.26	6.1	7.29	239	113	3.8	1.8	1.7	0.3	0.0	糊後黄初	100

1) 1:極不良～9:極良の評点　2) 発生のみられた試験の平均。　3) 倒伏と折損の合計
4) 1:無～9:甚の評点　5) 地上部全体での個体率(茎葉に発生したものを含む)　6) 収穫調査直前での個体率　7) 2021-2023年　8) 2022-2023年
9) 2021-2022年　10) 北農研3年、タキイ2年、十勝牧場2年の総平均

表２　収量特性

場所	品種名	10a当たり収量(kg)								乾物率(%)			乾雌穂重割合	乾物中TDN割合
		生総重	同左比 (%)	乾物 茎葉	乾物 雌穂	乾物 総重	同左比 (%)	推定[1] TDN収量	同左比 (%)	茎葉	雌穂	総体	(%)	(%)
<普及対象地域>														
北農研[2]	ギガス93	7128	106	1220	1105	2324	109	1649	108	23.6	56.1	32.6	47.5	70.9
	36B08	6753	100	1070	1057	2126	100	1521	100	22.1	55.6	31.5	49.7	71.5
タキイ千歳[3]	ギガス93	5921	102	875	1069	1944	109	1418	110	21.6	57.4	32.8	55.1	73.0
	36B08	5827	100	860	922	1781	100	1284	100	20.9	53.6	30.6	51.8	72.1
十勝牧場[4]	ギガス93	6429	100	918	910	1828	103	1308	103	19.8	50.8	28.5	50.0	71.6
	36B08	6448	100	909	873	1782	100	1271	100	19.8	47.2	27.6	49.1	73.4
平均[5]	ギガス93	6583	103	1035	1039	2074	107	1485	107	21.9	54.9	31.5	50.4	71.7
	36B08	6401	100	964	966	1929	100	1382	100	21.1	52.6	30.1	50.1	72.2

1) 新得方式（推定TDN収量=乾物茎葉収量×0.582＋乾物雌穂収量×0.850）による
2) 2021-2023年の平均　3) 2022-2023年の平均　4) 2021-2022年　5) 北農研3カ年とタキイ2カ年,十勝牧場2カ年の総平均

表３　病害抵抗性に関する特性検定試験結果（北海道農研）

品種名	すす紋病（1:無～9:甚）[1]						ごま葉枯病(1:無～9:甚)[2]			
	2021 9/7	判定	2022 9/11	判定	平均	判定	2021 9/22	2022 9/21	2023 9/22	平均
ギガス93	6.0	やや弱[4]	5.7	やや強	5.9	中	5.7	5.3	5.3	5.4
36B08	3.0	極強	4.0	極強	3.5	極強	3.3	3.0	2.7	3.0
KD421	4.8	極強	5.0	強	4.9	強	6.3	4.7	5.3	5.4
キタユタカ[3]	6.0	弱	8.3	弱	7.2	弱	6.0	4.0	5.7	5.2

1) 試験区2畦に対し感染源系統1畦を配置し、感染源系統に粉砕罹病葉の懸濁液を接種して感染源とした
2) 直接検定系統に粉砕罹病懸濁液を接種した　3) 中生品種におけるすす紋病抵抗性”弱”の基準品種
4) 発病初期段階でキタユタカと差が認められたため

3. 優良品種に採用しようとする理由

とうもろこしサイレージは高栄養自給粗飼料として高く評価されており、輸入穀物価格高騰の情勢に対応し、飼料自給率の向上を図る必要があることから、その重要性が増している。
「ギガス 93（TH1970）」の早晩性は“中生”に属し、乾物総重、推定 TDN 収量が「36B08」より高く、高栄養価のサイレージ原料となる。このため普及対象地域において良質サイレージ原料の安定栽培と生産性向上に貢献することが期待できる。

4. 普及対象地域および普及見込面積

道央中部・道央南部・道南地域、気象条件の良好な道央北部・十勝中部・網走内陸地域　2,000ha

5. 配布しうる種子量

50 t

6. 栽培上の留意点

なし