

## 雌穂収量が多い飼料用トウモロコシ品種「トレイヤ」

黄川田 智洋

農研機構北海道農業研究センター 寒地酪農研究領域 自給飼料生産グループ

### 1. はじめに

サイレージ用トウモロコシはわが国の自給飼料生産の基幹作物であり、北海道では約6.0万 haに栽培されている。近年の飼料価格の高騰もあり、高栄養で多収な自給粗飼料であるサイレージ用トウモロコシの重要性はますます高まっている。普及品種の大部分を占める外国導入品種は、良好な生育環境下では高い生産力を発揮するが、低温、寡日照のほか、長雨などの日本特有の不良環境下では収量が不安定になりがちである。

寒冷地で多発するすす紋病による被害は依然として多く報告されており、すす紋病抵抗性は必須のものとなっている。また、台風の北海道への襲来増加や、本州など温暖地で発生する主要病害であるごま葉枯病の道内での被害が増加しており、これまで以上に耐倒伏性やごま葉枯れ病抵抗性の強い系統が求められているのが現状である。また、近年、輸入トウモロコシ価格の高騰が続き、畜産経営・酪農経営における飼料代の高騰は経営を大きく圧迫していることから、それらの輸入によるリスクを回避するためにも、国産濃厚飼料増産の機運が高まっている。

「トレイヤ」は、北海道における熟期帯の“早生の晩”の熟期で（北海道統一 RM は89）、耐倒伏性が強く、すす紋病、ごま葉枯れ病に強く、初期生育にも優れている。特に雌穂収量および乾燥雌穂重割合が高いことから、国産濃厚飼料としての利用が期待できる。

### 2. 育成経過

雌穂重量が高く、耐倒伏性、すす紋病抵抗性、ごま葉枯病抵抗性が強い品種の育成を目標とした。

「トレイヤ」は、農研機構北海道農業研究センター（北農研）育成で、デント×フリントの単交配品種である。2016年に北農研でF<sub>1</sub>種子の交配採種をし、

2017年に育成者が北農研において生産力検定予備試験を行い、有望性が認められ選抜した。2019-2022年に北海道立総合研究機構（道総研）酪農試験場（2019年のみ）、道総研畜産試験場（畜産試験場、畜試）、道総研北見農業試験場（北見農試）、家畜改良センター十勝牧場（十勝牧場）において地域適応性試験を行なった。2021-2022年に現地試験を遠軽現地ほ場（遠軽現地）にて行った。病害抵抗性に関する特性検定試験を、2019-2022年にすす紋病抵抗性検定試験、2019年および2021-2022年にごま葉枯病抵抗性検定試験を北農研で行った。また、赤かび病抵抗性検定試験を畜産試験場で2019年に、北農研で2021-2022年に行った。

### 3. 品種の特性

長所は初期生育が良いこと、乾雌穂重割合が高いこと、耐倒伏性に優れ、すす紋病抵抗性が強いことである。短所はTDN収量がやや低いことである。

早晩性は北海道での熟期帯の中で“早生の晩”で、北海道統一 RM は総体89、雌穂83。同熟期の標準品種「KD418」と比較して次のような特徴を有する。

発芽は並で、初期生育は良く、絹糸抽出期は2日早い。稈長、着雌穂高は低い。耐倒伏性は強い。推定TDN収量はやや低い。乾物雌穂収量は普及対象地域試験場平均で「KD418」比102%とやや高く、乾雌穂重割合、乾物中推定TDN割合は高い（表1）。北農研で2022年に実施した子実生産力検定試験では子実収量が「KD418」比116%と高い（表2）。すす紋病抵抗性は“強”に属し、ごま葉枯病抵抗性は強い。

### 4. おわりに

「トレイヤ」のホールクロップサイレージ用の適地は北海道道央北部、十勝中部、網走内陸である。雌穂利用、子実利用では、道央および道南での利用が期待される。栽培は一般栽培に準じる。栽培上の注意点は

表1 生育特性<sup>1)</sup>

場所	品種名	発芽期 (月/日)	初期 生育 1-9良	絹糸 抽出期 (月/日)	稈長 (cm)	着雌 穂高 (cm)	10a 当たり収量 (kg)					完熟子 <sup>2)</sup> 実収量 (kg/10a)	
							雌穂	同左比 (%)	総体	同左比 (%)	推定 TDN <sup>1)</sup>		同左比 (%)
<普及対象地域>													
北見農試 (4か年)	トレイヤ KD418	6/02	7.8	7/31	233	98	1,061	104	1,901	96	1,391	97	-
		6/03	6.1	8/03	248	117	1,023	100	1,987	100	1,430	100	-
十勝牧場 (3か年)	トレイヤ KD418	5/22	6.6	7/26	221	88	962	103	1,585	97	1,180	98	-
		5/24	4.0	7/29	237	103	935	100	1,633	100	1,201	100	-
遠軽現地 (2か年)	トレイヤ KD418	6/09	5.3	8/05	202	89	935	99	1,651	94	1,211	95	-
		6/13	4.5	8/06	209	96	943	100	1,751	100	1,272	100	-
<その他の地域>													
畜試 (4か年)	トレイヤ KD418	5/26	6.5	7/30	237	96	899	122	1,575	107	1,157	110	-
		5/28	4.6	8/03	243	104	739	100	1,471	100	1,054	100	-
北農研 (2か年)	トレイヤ KD418	5/24	6.8	7/20	222	94	1,114	121	2,107	108	1,525	110	1,118
		5/26	4.7	7/23	229	106	920	100	1,957	100	1,385	100	1,012

注1) 場所別平均値は北見農試4か年(2019-2022), 十勝牧場3か年(2019, 2021-2022), 遠軽現地2か年(2021-2022), 畜試4か年(2019-2022), 北農研2か年(2020-2021), の平均値。

注2) 北農研2020-2022年データ。収穫時の子実含水率30%以下。

表2 子実生産力検定試験(北農研2022)<sup>1)</sup>

品種・系統名	RM	絹糸 抽出期 月/日	倒伏30 <sup>2)</sup> %	倒伏60 <sup>2)</sup> %	折損 %	倒伏 +折損 %	収穫日 月/日	乾燥 子実重 kg/10a	同左比 %	子実 含水率 %
トレイヤ	89	7/27	25.4	15.8	0.0	41.3	10/20	1,205	116	24.2
KD418	89	7/31	13.3	72.5	0.4	86.3	10/20	1,042	100	27.3
P9027 <sup>3)</sup>	93	7/30	30.8	26.3	0.0	57.1	10/20	1,290	124	25.6
LSD (0.05)		1.9	ns	40.0	ns	ns		164		ns

注1) 播種日5/16。栽植密度8333本/10a。乱塊法3反復, 20個体/区サンプリング。

注2) 倒伏30: 倒伏角度30°以上60°未満, 倒伏60: 倒伏角度60°以上

注3) P9027は子実用として利用されている普及品種。

特になし。

「トレイヤ」は雌穂重割合が高く、すす紋病抵抗性に優れる。また、耐倒伏性にも優れることから、近年増加傾向の台風被害においてもその軽減が可能である。このため、普及対象地域でのとうもろこし作付けの増加、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。また、道央での子実収量および雌穂収量が高いことから、子実利用およびイアコーン利用も期待できる。

謝辞

「トレイヤ」の育成は2016年から2019年まで農水省戦略プロ「栄養収量の高い国産飼料の低コスト生産・利用技術の開発」(自給飼料プロ), 2022年は農水省委託プロ「子実用とうもろこし(国産濃厚飼料)の安定多収生産技術の開発」JP22677450の補助を受けて実施した。

〒062-8555 札幌市豊平区羊ヶ丘1番地

(きかわだ ともひろ)