

北海道向け サイレージ用トウモロコシの 病害対策と新品種のご紹介

はじめに

昨年の北海道は、春先に低温・多雨で、播種作業が遅れた方が多かったのではないのでしょうか。6月以降は天候も良く、気温も概ね平年並みか平年より高く推移しました。そのため、作物の生育も回復し、熟期は平年並みか、やや早まりました。しかし、台風12号と15号により地域的に根腐病や倒伏が多発しました。今後も穏やかな気候というのは望めず、今までにない気象条件の年が増えてくると思います。そのため、自給飼料の安定生産のために適切な肥培管理、病虫害防除を含め、その地域に適した品種選択が重要になってきます。今回は北海道の重要病害の対策と、当社の新発売品種をご紹介します。

北海道の重要病害とその対策

すす紋病

すす紋病はカビによる病害で、菌糸体や分生胞子の形で罹病したトウモロコシの葉や包皮、その他の植物部位で越冬し、それが翌年に飛散し植物組織に感染します。感染初期は紡錘状で灰色や黄褐色の病斑が下位葉に生じ、この病斑が上位葉に拡大していきます(写真1)。また分生胞子が風により運ばれ、遠くのトウモロコシの葉に移って病気が広がっていきます。主に低温・多湿状況で多発し、北海道では太平洋沿岸や山沿いの圃場など、曇りがちな天候が続く地域で発生が顕著に見られます。現在は抵抗性品種の利用が最も効果的ですが、激発地帯では秋耕や排水性の改善、適切な施肥など肥培管理により軽減させることが重要です。

＝すす紋病の対策＝

- ・抵抗性品種を利用する
- ・窒素、カリを中心とした十分な施肥管理を行う
- ・秋耕をして罹病葉を鋤き込む
- ・サブソイラー等で圃場の排水性を改善する
- ・罹病が甚だしい場合は早めに収穫を行う
- ・輪作を行う



写真1 (左) すず紋病に強い品種と(右)弱い品種

根腐病

根腐病はピシウム菌による病害で、生育後期に茎葉が短期間で枯れ上がり、雌穂が下垂します(写真2)。罹病した個体の稈は、一見正常であるが腐敗し組織が破壊されているため(写真3)、風により簡単に折損が発生します。特に多湿状態で発生するため、秋に降水量が多い年には、適期に収穫することが重要です。適切な肥培管理により、軽減することが必要な病害で、特に75日～80日の極早生クラスを利用する方は抵抗性品種が少ないため、適切な肥培管理が対策のポイントになります。

＝根腐病の対策＝

- ・排水良好な圃場の選択や排水性の改善を行う
- ・窒素肥料や堆肥の多投を避ける
- ・カリを中心とした十分な施肥管理を行う
- ・抵抗性品種を利用する



写真2 (左) 根腐病に強い品種と(右)弱い品種



写真3 (左) 正常個体と (右) 根腐病罹病個体の地際部

黒穂病

黒穂病は土壌菌による病害であり、生育途中の軟らかい組織や傷から感染します。トウモロコシの稈、葉、雌穂、雄穂と多くの部位に罹病が認められます。罹病した個体は最初に白いコブが発生し、これが破裂し黒穂胞子を飛散させます(写真4)。特に連作を続けると圃場での菌密度が増し、気象条件により7~8割の個体が罹病する場合があります。多発圃場では抵抗性品種でも罹病の軽減は難しいため輪作が一番有効な対策として挙げられます。

= 黒穂病の対策 =

- ・窒素肥料の多投・欠乏、リン欠乏に気を付ける
- ・罹病個体の堆肥化や鋤き込みを避ける
- ・抵抗性品種を利用する
- ・多発した場合は3年以上他の作物を作付けする



写真4 胞子を飛散させる黒穂病

新品種のご紹介

すす紋病抵抗性に優れる大柄な極早生品種!!

ニューデント78日：ソリード (Anjou227)

今春より75日~80日の極早生クラスに、78日のソリードを新発売します。この品種の特徴は大柄な草姿です。同じ極早生クラスの品種と比べると、稈長が20~30cmも高く、LG3215に比べ茎葉収量で116%、子実収量で108%、TDN収量で114%と多収な品種になります(表1)。ソリードの絹糸抽出期は78日としては少し晩めではありますが、生育後期での熟期の進みが早く、最終的な総体乾物率は75日クラスにも引けをとりません。また、すす紋病抵抗性にも強く、80日のビビッドと同程度の抵抗性を示します(図1)。しかし大柄なために、耐倒伏性は極強ではありませんが、栽植本数を抑え強健に育てることをお勧めします。適応地帯としては、道北・根釧地方、十勝・網走管内の条件の悪い地帯、十勝地方の秋播き小麦の前作に最適で、特にすす紋病発生地帯にお勧めする品種です。

子実タイプの90日!!

ニューデント90日：Anjou284

90日クラスでは、従来のシンシア90、アシル90に加え子実タイプのAnjou284を新発売します(写真5)。Anjou284は、子実収量が多収で、乾物重中の子実割合が高く、高カロリーなサイレージが期待できるため(表2)、十勝・網走・北見・上川地方や、道央・道南で子実を重視する方にお勧めします。シンシア90に比べても、子実収量で110%、TDN収量で108%と多収な品種です。また、黒穂病抵抗

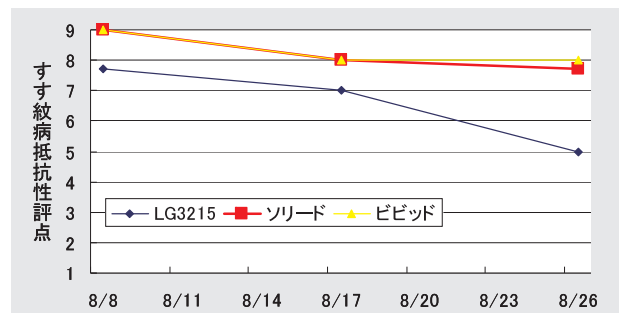


図1 ソリードのすす紋病抵抗性 (雪印種苗株、2011年)

表1 ソリードの成績 (芽室、士幌、訓子府の平均、2011年) (雪印種苗株)

品種名	初期生育 9~1	絹糸抽出 7月	稈長 cm	着雌穂高 cm	熟度	生収量		乾物収量				TDN収量		総体乾物率 %		
						総体	比	総体	比	茎葉	比	子実	比		総体	比
						kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%		kg/10a	%
LG3215	8.6	31	269	106	黄後~完	5223	100	1769	100	801	100	859	100	1289	100	34.8
ソリード	7.8	34	303	122	黄後	5740	110	2017	114	930	116	927	108	1466	114	36.0
ビビッド	7.3	34	287	112	黄後	6370	122	1972	111	934	117	907	106	1426	111	31.1

表2 Anjou284の成績（芽室、士幌、訓子府の2009年～2011年の平均）（雪印種苗株）

品種名	初期生育 9～1	絹糸抽出 8月	稈長 cm	着雌穂高 cm	熟度	生収量		乾物収量						TDN収量		総体乾物率 %	乾物重中子実割合 %
						総体	比	総体	比	茎葉	比	子実	比	総体	比		
						kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%		
Anjou284	7.0	6	278	109	黄中	5793	116	1705	107	802	103	789	110	1234	108	29.8	46.2
シンシア90	7.3	4	256	106	黄中～後	4988	100	1587	100	779	100	715	100	1140	100	32.3	45.1
アシル90	7.3	6	283	121	黄中	6224	125	1774	112	907	117	755	106	1265	111	28.7	42.6



写真5 大きく稔実性に優れたAnjou284の雌穂



写真6 ごま葉枯病の病斑

性にも優れており、黒穂病発生地帯にお勧めする品種です。

大柄な草姿で多収な102日!!
ニューデント102日：LG3490

晩生のクラスでは102日のLG3490を新発売します。LG3490は、大柄で子実収量が多収な品種です。LG3457と比べても、子実収量で109%、TDN収量で100%と子実割合が高いことが分かります（表3）。すす紋病抵抗性は極強とはいきませんが、適

応地帯の道央・道南地方で発生がよく認められる黒穂病の抵抗性にも優れており（図2）、ごま葉枯病（写真6）にも非常に強い抵抗性を示す品種です（図3）。

今回ご紹介した新品種以外にも、当社では試作品種を含め各熟期で多数の品種を用意しておりますので、是非最寄りの営業所までお問い合わせ下さい。（北海道向けトウモロコシ一覧表はP11参照）

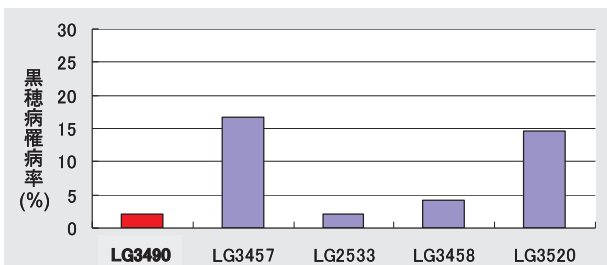


図2 LG3490の黒穂病抵抗性（雪印種苗株、2010年）

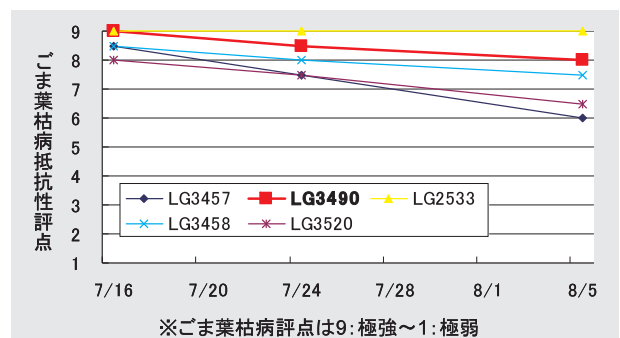


図3 LG3490のごま葉枯病抵抗性（雪印種苗株宮崎研究農場、2009年）

表3 LG3490の成績（長沼、八雲の平均、2011年）（雪印種苗株）

品種名	初期生育 9～1	絹糸抽出 8月	稈長 cm	着雌穂高 cm	熟度	生収量		乾物収量						TDN収量		総体乾物率 %
						総体	比	総体	比	茎葉	比	子実	比	総体	比	
						kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	
LG3457	9.0	12	270	119	黄中	6939	100	2264	100	1192	100	943	100	1605	100	33.4
LG3490	8.7	10	289	128	黄中～後	6734	97	2226	98	1064	89	1033	109	1607	100	33.6
LG2533	8.7	12	250	98	黄中～後	6956	100	2130	94	999	84	990	105	1542	96	31.7