

府県向けサイレージ用F₁トウモロコシの栽培 利用のポイントとスノーデントシリーズのご紹介

はじめに

昨年の天候を振り返ると、梅雨前の乾燥や夏期の高湿、平年以上に強い勢力の台風の上陸や接近が多かったことなどが思い浮かびますが、皆様の飼料用F₁トウモロコシの生育と収穫はいかがだったでしょうか？

昨年の飼料用F₁トウモロコシの生育を当社の試験圃の状況から振り返ると、宮崎研究農場がある九州南部の早播きでは、台風による被害は無く、無事収穫を終えられ豊作だったと思われまます。二期作では、概ね良好な生育が認められましたが、9月の少雨により水分が不足し、例年よりも稈長が短くなり、減収となった地域もあったようです。関東地方では、5月の降水量が例年よりも大幅に少なく、過乾燥となり、この時期に播種された方々は、発芽不良、発芽不揃いにより、播き直した方も多かったかと思えます。東北地方でも、関東と同じ傾向で、6月の過乾燥による発芽不良が目立ちました。また、台風の上陸もあり、倒伏の被害が確認されました。

近年は、過乾燥の地域があれば、極地的な豪雨が続く地域もあり、全く予測できない天候や環境の変化が認められております。本号では、昨年、特に目立ったトウモロコシの発芽時の乾燥害について解説すると共に、昨年は、勢力の強い台風が接近、あるいは上陸した年でもあったことから、弊社の府県向け飼料用F₁トウモロコシのラインナップの中でも、際立って耐倒伏性に優れる「スノーデント王夏」、「スノーデント115ポラリス」に焦点を当ててご紹介致します。皆様の飼料用F₁トウモロコシの安定栽培のための有用な情報として、お役立ていただきたいと思えます。また、「牧草と園芸」の平成21～23年の新年号で「環境変動に負けないための栽培管理方法」、「病害や虫害などに誘引される様々なストレスに耐性の強いトウモロコシ品種と耕種的防除」、「収穫適期の重要性」についてご紹介していますので、そちらもホームページから併せてご参照下さい。

1. 過乾燥による発芽障害、虫害について

(1)乾燥による発芽不良・不揃(またはスタンド不足)

乾燥による発芽不良・不揃には、単純な水分不足による未発芽種子と発芽遅れが多い場合と、発芽後の虫害の二つのケースがあります。

①水分不足による未発芽

諸外国に比べ、日本は雨が多く、湿潤な気候であるため、乾燥被害についてのお問い合わせはほとんどありませんでした。しかし、昨年は、特に5～6月の梅雨前の乾燥時期に播種された畑で土壌水分不足による発芽障害が認められ、多数のお問い合わせをいただきました。トウモロコシは乾燥に強い作物です。しかし、播種直後に乾燥条件が長引く場合は、畑の土質にもよりますが、水分不足により、発芽不良・不揃が確認されることがあります(写真1)。トウモロコシは乾燥に強いとは言え、植物ですので、発芽するためには、ある程度の水分を吸水する必要があります。この乾燥による発芽不良・不揃の対応策は、適度な土壌水分を見極めて播種する、またはローラなどでの鎮圧(土壌中の毛管水を上げる)しかありません。

強度の粘土質、排水不良の畑などは、土壌水分が多い状態で鎮圧すると、余計に発芽障害を引き起こすことがあるので、天気を予測しながら播種計画を立てるしかありませんが、一般地において



写真1 過乾燥による発芽ムラ (土質により、鎮圧出来ない場合もある)

は、播種後の鎮圧をすることで、発芽不良をある程度予防することが出来ます。また、鎮圧することで、除草剤（土壌処理剤）の効果が高まるだけでなく、トウモロコシの根元が落ち着き、台風接近時などの強風による倒伏被害を軽減できる場合も多いです。

②発芽後の虫害

昨年、この虫害について非常に多くのお問い合わせをいただきました。このような障害を引き起こす昆虫は、ハリガネムシ類とネキリムシ類です。この数年、過乾燥の認められた年は、虫害に関するお問い合わせが多いことから、土壌の乾燥により、この2種類の虫による虫害が助長されていると考えられます。以下にハリガネムシ類とネキリムシ類による虫害の例と対策について、写真を含めて、ご説明いたします。

・ハリガネムシ類

ハリガネムシ類の食害を受けた場合、若い葉（植物体上部）が黄変します（場合によっては紫色を呈する）。また、分けつする場合も多いです。このような個体を引き抜いてみると、植



写真2 ハリガネムシの被害（基部に刺さっている茶色の虫（青粋））



写真3 ネキリムシ類の食害

物体に突き刺さっているハリガネムシが確認できます（写真2）。このようなハリガネムシ類の食害を受けた個体は、この後も正常な生育はしないことが多いため、減収の原因となります。

・ネキリムシ類

ネキリムシ類（タマナヤガ、カブラヤガの幼虫）に地下部を食害されると、若い葉から枯れこんでしまいます。これは根部を食害されているためです（写真3）。ハリガネムシ類の被害と同じように、生き残ったとしても正常な生育はしませんので、減収の原因となります。

これらの虫害を根絶することは難しく、不可能です。しかし、殺虫剤の利用により、被害を軽減することが可能で、トウモロコシ播種後のダイアジノン粒剤5の散布や、播種前のクルーザーFS30の種子塗沫が非常に効果的です。また、耕作放棄地やイタリアンライグラス跡地などは、ハリガネムシ類やネキリムシ類が大量に存在している場合がありますので、作付前の畑の状況を正確に把握することも重要になります。

乾燥による発芽不良と不揃、そして虫害は、被害確認後の対応が出来ず、被害が甚大な場合は、播き直すしかありません。近年、毎年何かしらの異常気象が報じられています。上述の鎮圧の徹底や、殺虫剤の使用は過乾燥による被害の予防策でしかありませんが、自給飼料の安定栽培には、不可欠の技術と考えられます。

2. 府県向けスノーデントシリーズ、「スノーデント王夏」、「スノーデント115ポラリス」のご紹介

1) スノーデント王夏 (SH9904)

スノーデント王夏は、弊社の府県向き飼料用F₁トウモロコシのスノーデントシリーズの中で最もロングセラーの品種です（写真4）。本年で販売14年目を迎えました。スノーデント王夏は、中晩生の茎葉型品種ですが、西日本（西南暖地）の早播きから二期作までの全作期をカバー出来る品種として長年好評を得ているだけでなく、近年の猛暑が連続している東日本の一般地にも普及しています。スノーデント王夏がなぜスノーデントシリーズの中で最もロングセラーの品種となったのか？ユーザーの方々からスノーデント王夏を栽培する理由をお聞きすると以下のような返答をいただくことが多いです。

- ① 刈取前に倒れにくく、病気で枯れあがることもないので、収穫ゼロがない。
- ② 収量の年次変動が少なく、安定している。
- ③ いつでも播ける、またいつ播いても十分量の乾物を確保できる。

この3点を纏めてみると、スノーデント王夏が最もロングセラー品種になった理由は、倒れないのでリスクが少なく、手間がかからない、安心して栽培できるからと考えられます。この安心を生み出すのは、スノーデント王夏の優れた耐倒伏性と耐病性と考えられます。

スノーデント王夏の耐倒伏性

どの作付体系においても、スノーデント王夏の耐倒伏性は優れていますが、特に収穫間際の耐倒伏性は抜群です。近年、幸いにも当社の飼料用F₁トウモロコシの試験圃は台風の直撃を受けておりませんので、平成11年のデータになりますが、台風の直撃を受けた場合のスノーデント王夏の優れた耐倒伏性を示したのが図1です。最大瞬間風速39.0m/s程度の猛烈な台風が直撃しても倒伏と折損は20%程度で抑えられています。また、写真4のように、風速20m/s程度であれば、倒伏と折損の被害はありません。

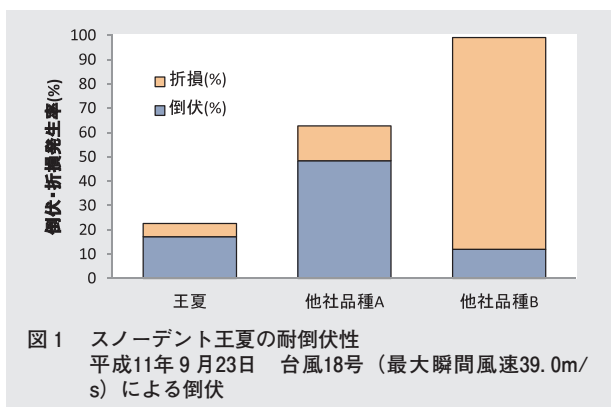


写真4 左：他品種 右：王夏（平成15年 弊社宮崎研究農場 風速19.2m/sでの倒伏被害）

スノーデント王夏の耐病性

スノーデント王夏は、早播体系で発生しやすい「苗立枯病」、高温期に発生しやすい「ごま葉枯病」、秋の低温期に発生しやすい「すす紋病」、また、遅播き・二期作体系で発生しやすい「南方さび病」、どの栽培体系でも発生する「根腐病」などの飼料用F₁トウモロコシで問題になる主要な病害のほとんどに対して、極めて強い耐性を持っており、病気により枯れあがることはありません。この優れた耐病性がスノーデント王夏の持つ広い播種適性に起因していると考えられます（飼料用F₁トウモロコシの主要な病害については、平成22年新年号をあわせてご参照下さい）。

尚、スノーデント王夏の栽培上の注意点として、薬害が生じる可能性がありますので、ワンホープ乳剤の使用は避け、今春より販売される「アルファード液剤」をご利用下さい。

スノーデント115ポラリス（SM8446）の特性

一昨年に新発売致しましたスノーデント115ポラリスは、耐倒伏性品種の多いRM115クラスの中でも、際立って耐倒伏性に優れた品種です（写真5）。スノーデント王夏の特性は魅力的だけれども、晩生品種はちょっと…という方には、このスノーデント115ポラリスをお薦め致します。平成23年に弊社宮崎研究農場には台風6号が接近し、試験圃場全体にわたって倒伏被害が発生しました。特にRM115クラスの品種・系統は、収穫前の黄熟期に台風の影響を受け、大きなダメージを被りました。その中で、スノーデント115ポラリスは最も強い耐倒伏性を示しました（写真6）。また、府県の早播の主要な病害であるごま葉枯病の耐性は極めて強く、激発年でも安心して作付出来る品種です。

3. 府県向け飼料用トウモロコシの特性と地域・用途別の推奨品種

弊社の府県向け飼料用トウモロコシの地域・用途別推奨品種を表1に示しました。本項では、府県の各地域において栽培の中心となる弊社品種をご紹介致します。

1) 東北・高冷地

中心となるのは早生品種であるスノーデント108、スノーデント110です。両品種ともに多収品種ですが、子実多収を望まれるお客様には、スノーデント108、茎葉が豊富で安定した収量を望まれるお客様にはスノーデント110がお薦めです。両品種ともに、冷涼地帯で多発するすす紋病には強い耐病性

を持っていますので、安心してご利用いただけます。

2) 関東・一般地

中生品種であるスノーデント118、スノーデント122レオを利用した早播きと標準播きが一般的です。特に標準播きで問題となるごま葉枯病や、すす紋病にお困りのお客様には、耐病性品種であるスノーデント122レオの作付けにより、病気による枯上がりを予防することが出来ます。

3) 九州・暖地：西南暖地

早播き（二期作の前作を含む）～遅播き・二期作まで様々な作付体系がありますが、恵まれた温度条件から二期作体系が一般的です。また、ごま葉枯病等の病気によるストレスが他地域に比べて格段に強いのも特徴です。このことから、適正な播種期の励行と最適熟期で耐病性に優れる品種を栽培する必要があります。二期作の場合は、前作に早生品種であるスノーデント115とスノーデント115ポラリス、後

作にはスノーデント王夏がおすすめです。尚、九州南部のワラビー萎縮症多発地域では、後作にスノーデント夏空Wを栽培することにより、ワラビー萎縮症の被害を大きく軽減することが出来ます。

4. おわりに

本稿では、14年間にわたりご好評をいただいている、安心して栽培出来る「スノーデント王夏」、一昨年新発売の耐倒伏性早生の「スノーデント115ポラリス」を中心に、弊社の府県向け飼料用トウモロコシのラインナップをご紹介致しました。弊社スノーデントシリーズの品種選定に迷われた際に、牧草と園芸新年号の巻末の弊社府県向きスノーデントシリーズのご紹介の項と合わせてご利用いただきたいと思えます。また、各種牧草・飼料作物品種の地域にあった栽培体系等については、皆様のお近くの営業所、千葉研究農場にお気軽にお問い合わせ下さい。



写真5 スノーデント115ポラリス (SM8446)



写真6 左3列：ポラリス 右3列：他品種

表1 地域・用途別推奨品種									
地域	播種期・用途		推奨品種						
東北・高冷地	高冷地、北部ヤマセ地帯		ネオデントシンシア90	ニューデント95日	ニューデント100日	ニューデント105日	スノーデント108	スノーデント110	
	東北北部(平野部)		ニューデント105日	スノーデント108	スノーデント110	スノーデント115ポラリス	スノーデント115	スノーデント118	スノーデント122レオ
	東北南部(平野部)		スノーデント108	スノーデント110	スノーデント115ポラリス	スノーデント115	スノーデント118	スノーデント122レオ	スノーデント125V
関東・一般地	ソルガム混播	4月中～下播き	スノーデント110	スノーデント115ポラリス	スノーデント115				
	早播き	4月中～下播き	スノーデント115ポラリス	スノーデント115	スノーデント118	スノーデント122レオ	スノーデント125V		
	標準播き	4月下～5月下播き	スノーデント118	スノーデント122レオ	スノーデント125V	スノーデント125わかば			
	標準播き	4月下～5月下播き	スノーデント118	スノーデント122レオ	スノーデント125V	スノーデント125わかば			
	遅播き	6月播き	スノーデント125わかば	スノーデント王夏					
九州・暖地	ソルガム混播	4月上～中播き	スノーデント118						
	早播き(二期作の前作)	3月下～4月上播き	スノーデント110	スノーデント115ポラリス	スノーデント115	スノーデント118			
	早～標準播き	4月上～下播き	スノーデント115ポラリス	スノーデント115	スノーデント118	スノーデント122レオ	スノーデント125わかば	スノーデント王夏	
	標準～遅播き		スノーデント125わかば	スノーデント王夏					
	遅播き～二期作	7月上～8月上播き	スノーデント王夏	スノーデント夏空W					