

アメリカ穀物協会の Grains News では 2015 年を通して、生産者がどのようにして栽培計画、作付け、生育モニタリング作業を進めてきたのかを追ってきましたが、今回は作物の収穫作業を取り上げます。本号ではアイオワ州のトウモロコシ生産者グレッグ・アルバー氏、およびカンザス州のソルガム生産者アダム・ボールドウィン氏それぞれの最新の収穫状況、そして 2016 年の栽培計画について取材しました。

トウモロコシ生産を成功させるための準備作業

アイオワ州にあるグレッグ・アルバー氏一家の農場は晴天の続く良好な収穫シーズンを迎えました。理想的な天候のおかげで、収穫は 2014 年よりも 2 週間早い、11 月の第 1 週に終了しました。そればかりか、アルバー氏によれば、大半のトウモロコシは保管に適した水分含量にまで乾燥し、品質も良好だとのこと。今年のトウモロコシの農場での容積重は 1 ブッシェル当たり 62 ポンド（ヘクトリットル当たり 79.8 キログラム）を記録しました。

収穫を終えた現在、アルバー氏は農場経営の観点から、どのような決定をするのが最善であるかを定めるため、データの詳細な検討を開始しています。初期の検討からは、トウモロコシすず紋病 (NCLB) に対抗するためにトウモロコシ圃場のすべてに殺菌剤を散布するという決定が望ましく、単収が増加するという結果が示唆されました。

「まだ完全には演算処理できていませんが、殺菌剤を散布することで 30 から 40 ブッシェル（約 0.8 から 1 トン）程度向上すると思われます。特定のトウモロコシ品種ではとりわけ恩恵が大きいのと思います」とアルバー氏は述べています。「これは茎の状態にも良い影響を与えます」

今年の新たな取り組みとして、アルバー氏は圃場上空に無人飛行機を飛ばして作物の生育進捗状況を観察することにしました。収穫期間中はトウモロコシの最上部あるいは穂の具合を見るために使用し、収穫すべき圃場の見極めに役立てました。自分自身でも茎の強さを見極めるために圃場を見回ったことが、容易で効率的な収穫に結び付けました。

「ドローンについては責任をもって利用し、連邦航空局 (FAA) の規則にはすべて従っています」とアルバー氏は述べています。「ドローンは私たちの決定の手助けをしてくれるだけでなく、収穫作業の写真も実にすばらしいものが撮れます」





アイオワ州北東部にあるグレッグ・アルバー氏の農場で行われている収穫の様子をドローンで撮影した写真。
写真提供：グレッグ・アルバー氏

U.S. Grains Council

Email: grains@grains.org
www.grains.org

 @usgc

 /usgrainscouncil

 /usgrainscouncil

U.S. Headquarters

20 F Street NW
Suite 600
Washington, D.C. 20001
207.789.0789 TEL
202.898.0522 FAX

アメリカ穀物協会

日本事務所

〒105-0001
東京都港区虎ノ門 1-2-20
第 3 虎の門電気ビル 11 階
TEL: 03-6206-1041
FAX: 03-6205-4960

Developing
Markets.

Enabling
Trade.

Improving
Lives.

アルバー氏によれば、2015年の作物はこれまでの中で最高の部類に属するものであったとのことです。収穫前に約50%のトウモロコシを売却しており、そのうちの半分を農場から直接地元のエタノールプラントへ納入しました。残りは予定の出荷時期が来るまで農場にある保管サイロに保管しておくことになります。

「しばらくの間は保管サイロに入れておきますが、一部は12月と1月に出荷を開始します」とアルバー氏は言います。「残りのトウモロコシについては、先物価格とこの現物価格のベース、すなわちそれらの差が依然として大きいので、もう少し市場に出すのを待とうと思います」

2015年11月16日に発表された農務省(USDA)の全国農業概況によれば、米国の全粒トウモロコシはその96パーセントがすでに収穫されています。2014年と比較すると8パーセント上回っており、5年平均との比較でも2パーセント上回っています。

収穫を完全に終えて以降、アルバー氏と家族は秋の耕起作業に従事し、土壌に窒素を混ぜ、来年の輪作計画を練っています。

「地面が完全に凍ってしまうまでは、常に何かやとやることがあります」とアルバー氏は言います。■

カンザス州のソルガムは高収量

カンザス州のソルガム生産者であるアダム・ボールドウィン氏は雨の少ない収穫シーズンを迎え、ここ数年で最も容易な収穫作業を完了することができました。収穫を終えたのは11月の第1週で、これは彼の期待を上回る早い時期でした。通常カンザス州では、収穫と保管に適した水分レベルにまで乾燥させるためにソルガムを凍結させる必要があります。凍結時期が早かったためボールドウィン氏のソルガムも早い時期に乾燥したのです。

2015年11月23日に発表された農務省(USDA)の全国農業概況によれば、米国のソルガムは94パーセントがすでに収穫されています。2014年と比較すると7パーセント上回っており、5年平均との比較でも1パーセント上回っています。

「全体的に見て、ソルガムの収量は良好です。容積重も高く、ソルガムの品質は優秀です。

それに加えて、乾燥状態も非常に良好です。これまでで最高というところまではいきませんが、大半の圃場でエーカー当たり平均100ブッシェル(ヘクタール当たり6.3トン)を上回っています」とボールドウィン氏は述べています。

生育期の初期には、ボールドウィン氏も他の生産者も2015年のソルガムの収穫はこれまでで最高になるだろうと考えていました。ところが、彼の農場のある地域では晩夏または初秋



カンザス農場でのソルガムの収穫。
写真提供：キム・ボールドウィン氏

保管大麦を管理しながら契約を待つ大麦生産者

ノースダコタ州の大麦生産者マーク・シーストランド氏にとって、一年のこの時期中心となる農作業は8月に収穫した大麦の状態のモニタリングです。この作業でシーストランド氏が農場の保管サイロで保管している大麦の水分レベル試験には必ず穀物サンプリング・プローブを用います。

さらに、温度や水分含量が好ましくないレベルにまで上昇した場合には、大麦の熱をとるためにファンを用います。

穀物は6月または7月の出荷まで農場のサイロで保管されたまま置かれます。

「ノースダコタは気温が低く、農場保管には好都合で、損傷も最小限ですみます」とシーストランド氏は言います。「我々にとっての正念場は温度が上昇する春と初夏で、保管している穀物が結露の水分の影響を受け易くなる時期です」

シーストランド氏は来春輪作として作付けする作物を変更し、2015年に大麦を栽培した圃場に大豆、小麦、またはひまわりのような広葉の作物を作付けする予定です。作物のこうした変更は土壌を適切な状態に保ち、圃場の栄養組成を維持する上で必要です。

シーストランド氏は2016年の作物計画を立てようとしているのですが、麦芽製造業者が来年のことを未だ決定していないため、来年の契約が遅れています。

「いつもなら、一年のこの時期までに次の年の契約を結んでいるのですが、麦芽製造業者はまだ契約価格も契約栽培面積も決めていないのです」とシーストランド氏は述べています。■

次頁に続く

に十分な雨が降らず、収率に影響を与えたのだとボールドウィン氏は述べています。

全体的な降雨量はボールドウィン氏が考える理想量には及ばなかったものの、彼のソルガム単収は、2015年11月10日に発表された農務省の作物生産報告書によるカンザス州の平均値であるエーカー当たり88ブッシェル（ヘクタール当たり5.5トン）および全米平均のエーカー当たり77ブッシェル（ヘクタール当たり4.8トン）を上回りました。

Grain Newsの9月号では、ボールドウィン氏はサトウキビアブラムシの問題について言及していました。彼の農場ではアブラムシはまばらに発生するに留まりましたが、それでも数カ所の圃場に殺虫剤を散布しました。



カンザス農場でのソルガム収穫。写真提供：キム・ボールドウィン氏

「結果として多少収穫量が減少しましたが、その大半は耐倒伏性（茎の強度）という問題によるものでした」ボールドウィン氏は言います。「少雨にサトウキビアブラムシが重なるって作物の扱いが困難になりました」

収穫を終えた現在、ボールドウィン氏は収穫したソルガムをどのように市場に出すのが最適かを見極めようとしています。2015年ソルガムの約3分の1は収穫前に売却しています。

「賢明な生産者なら今年はベシス契約でソルガムを売っています」とボールドウィン氏は言います。「そこで私たちは、現時点では市場の状況を見ながら待つことにしています。現時点では収穫の約3分の2が売却を待っている状態です」

ボールドウィン氏によると、現在の市場は海外のバイヤーにとって大きな好機だとも言います。昨年はベシス（現物価格と先物価格の差）が上昇しただけでなく、記録的な高単収であったため、2015年の作付面積が増加しました。2016年のソルガム総面積は多少減少することになるので、輸入業者はこの機会を捕らえるべきだとボールドウィン氏は考えています。これが現実になっていることは、2015年11月10日発行のUSDA世界農産物需給推計（WASDE）報告書で予測されているソルガム面積の減少で示されています。

2016年の計画の一環として、ボールドウィン氏はすでに数カ所の圃場にヒメムカシヨモギ防除用の除草剤の散布を開始しました。この先数週間のうちには圃場への肥料散布も開始し、春には次年度のソルガム作付けに先立ち、窒素散布も開始する予定です。■

ベシス

ベシスは先物価格と地域の現物価格との差を意味します。ベシス、ベシス価格あるいは価格ベシスというように用いられます。

例：5月の先物取引の契約価格が\$2.96で地域の現物価格が\$2.63である場合には、ベシスは-\$0.33となり、5月の価格を33セント下回っています。

ベシスに影響を及ぼす要素には輸送費、保管費、需給、現地の状況等があります。こうした要素は年間を通じて変化します。

出典：アイオワ州立大学エクステンション&アウトリーチ。より詳しい情報は以下をご覧ください。
www.extension.iastate.edu/agdm/crops/html/a2-40.html

高品質な収穫を目指して生産者はベストプラクティスを採用

今年、米国の生産者が圃場に装置を導入したことで、ソルガムの収穫量は1,460万トン（5億7,400万ブッシェル）、トウモロコシの収穫量は3億4,600万トン（136億ブッシェル）と予測されています。

高品質穀物の収穫を効率良く実現できるよう、生産者は収穫時期の見極めや装置調整に採用しているベストプラクティス、すなわちもっとも効果的な方法に信頼を寄せています。圃場を準備し、種子品種を選択し、雑草や害虫を低減するなど、シーズン初頭に努力すれば、最終的には収穫時に報われるということも生産者は理解しています。

ソルガムは比較的耐性の高い穀物ですが、すべての穀物がそうであるように、可能な限り最良の品質を確保するためには最善の時期に収穫しなければなりません。穂先から奥に向かって穀粒を調べていくことで、生産者は成熟度を見極め、個々の圃場の収穫予定を決定することができるのです。

生産者は、穀物の成熟度を見極めるだけでなく、最適な水分レベルで圃場での収穫ができるよう注意を払っています。ソルガムの場合、生産者が目標とする圃場乾燥ソルガムの水分レベルは14パーセント以下です。

トウモロコシ生産者にとって、主要生産地域の今秋の天候は圃場乾燥にふさわしいものであったため、収穫時の水分レベルは昨年を下回りました。

「多くの地域で17パーセントとか15パーセントといった低い収穫時水分レベルが報告されていますが、こうした低水分レベルは穀物の品質向上に寄与し、保管から販売・供給ルートへと移動する間も一貫して扱いやすい穀物となります」こう話すのは全米トウモロコシ生産者協会の持続可能生産部門を担当する副会長であるポール・バーテルズ氏です。

「保管中に乾燥させる必要性が低ければ低いほど、保管期間中のトウモロコシ粒にとっては好都合で、サプライチェーンでの取扱いや移送作業中の亀裂や損傷の可能性が低下します。圃場ですでに水分が低下しているトウモロコシが不利な点は、収穫時に穀粒損失が起こり、結果として単収がわずかに減少することですが、それでも入庫・出庫時の状態は良好です」

ところが、成熟したトウモロコシを乾燥させるために収穫せずに圃場に放置しておく、穀粒の品質に悪影響を及ぼす天候や害虫の攻撃に曝される可能性が高まります。生産者には注意深くこのバランスを取るという難題が課されているのです。

高収率、高品質穀物に寄与する他の要素は収穫機器の適切な調整です。ソルガム生産者は穂刈機の位置を十分に高く設定して穂の部分刈り取り、機械に入り込む葉や茎といった異物の量を最小に抑えています。トウモロコシ生産者も穂刈機の高さを適切に調節し、必要に応じてローターのスピードを変えています。

こうした調整に加え、適切な気流を維持するために定期的に篩のクリーニングを行い、収穫時損失を最小限に抑えるために速度を時速3マイル（時速4.8キロメートル）程度の中速から低速に維持したことが2015年の穀物収穫の品質向上に役立ちました。■



収穫トウモロコシを高品質にするために穂刈機の調整をする生産者



適切な穂刈機の高さは品質向上の一助となる
写真提供：United Sorghum Checkoff