

【排水性改善：圃場に水たまりができるのは当たり前？】

前回の連載で「新しい技術を導入する前にやるべきこと」として、栽培がうまくいかない要因を挙げた。今回からは、これらのマイナスイネン要因をどのように解決すべきか、解決するための観点を示してみたい。

初回は、「排水が悪い」という土壤管理における最大の問題に焦点を当ててみることにした。

日本は雨の多い国である。したがって、雨の多い年だからといって、農産物の生産がうまくいきません。むしろ、雨の少ない年の方がいい。ところが、うまく生産できなかった方に現場でその理由を聞くと、「雨さえ降らな

ければ、うまくいったんですよ」と話すのだ。最近では、集中的に大量の雨が降ることも多くなり、なおさら「あの大雨が来なければ」という思考に陥ることになる。

まず、一般的に行なわれている排水性改善の対策を並べてみる。最もスタンダードな方法は、サブソイラーやプラソイラーをかけることだろう。土壌の耕盤層を破碎し、作土に水が貯まるのを防ぐ効果がある。

この作業の必要性は私も十分に理解しているが、同時に耕盤層をそもそも作らないことも大事なことである。いわゆる縦浸透による排水であ

る。最近では表層を鎮圧して、土壌中に過剰に水分が浸透しない方策も一部では行なわれている。

次に本格的な排水性改善策としては、暗渠施工がある。地域によっては畑作に向かない場所もあり、そのエリアでは暗渠施工は必要不可欠で、水田の乾田化にも必須である。

明渠と呼ばれる、圃場の回りに圃場内に水を流すための溝を掘るのも非常に有効だ。地下水位を下げるために明渠を深めに掘って、地下水の流れを断ってしまうケースもある。

その他にも排水対策にはさまざまな方法があつて、読者の皆さんなら、

圃場の排水性改善ポイント

- 日頃から排水性改善の対策を打っている
- 圃場に暗渠、明渠を施工している
- 圃場のどこに水たまりができるのかを知っている
- 降雨後に圃場に水たまりができるのを改善したい
- 圃場の周辺部に土が移動しないように配慮している

土の移動を最小限に留め、水たまりのできにくい圃場づくりに努めましょう。

岡本 信一 Shinichi Okamoto

1961年生まれ。日本大学文理学部心理学科卒業後、埼玉県、北海道の農家にて農業研修。派米農業研修生として2年間アメリカにて農業研修。種苗メーカー勤務後、1995年 農業コンサルタントとして独立。1998年(有)アクセス設立代表取締役。農業法人、農業関連メーカー、農産物流通企業、商社などの農業生産のコンサルタントを国内外で行っている。講習会、研修会、現地生産指導などは多数。無駄を省いたコスト削減を行ないつつ、効率の良い農業生産を目指している。

Blog: 「あなたも農業コンサルタントになれる」

<http://ameblo.jp/nougyoukonnsaru/>

PROFILE

通常考えつく排水性改善の対策は行なっているだろう。圃場の排水に悩まされていて、以上のような対策をしていないのであれば、すぐにでも検討するべきである。

耕 起を工夫するだけでも圃場の排水性を改善できる

さて、ここからは案外気づいていない排水性改善の考え方について書いてみたい。

「さまざまな排水対策を講じたとしても、集中的な降雨があれば圃場に水たまりができるのは、ある程度は仕方がない」とあきらめている方もいらつしやる。先に挙げた方法以外にも、見落としていることがないか、一緒に考えてみよう。

元来、畑地の場合そもそも平坦ではないので、ある程度仕方がない側面もあるが、水田や圃場整備後の平坦に近い圃場でも、水たまりができる場所は多い。

平坦なのに水たまりができてしまう圃場をよく観察していただきたい。実際に観察してみると、多くの場合、畑の真ん中に大きな水たまりができています。圃場に降った雨は、自然と真ん中の凹みに集まってしまいうため、排水性改善策の効果は薄れてしまう。畝間から排水されるべき水も集まってしまふのだから、最悪

の状態である。栽培期間中の降雨のたびに中央部に水たまりができれば、相当の影響が出る。

しかし、さまざまな工夫で、圃場内に水たまりができないようにすることが可能である。例えば、圃場内をなるべく平坦にし、水たまりがでないように耕起作業を行なうのもその一つである。

多くの耕起作業は土壌の偏りを作る。ロータリー耕のように土が移動する作業では、圃場の真ん中の土は周辺部に運ばれて、長い時間をかけて少しずつ中央部の土壌が削られ、真ん中に凹みができてしまうのだ。1回の耕起による土壌の移動は少しずつだとしても、同じ耕起方法を繰り返すことによって人為的に水たまりをつくっていることになる。

これを防ぐためには、常に土壌の偏りが起きないように注意して、耕起作業を行なう必要がある。むしろ圃場内の高低差は、中央部が最も高く、周辺部が低ければ、外へ水が流れやすくなる。同じように作業をすると次第に偏っていくことを理解した上で、耕起する向きや入り方、出方などを変える工夫するだけで変化を実感できるはずである。

まずは、自らの圃場のどこに水たまりができるのかを観察することをおすすめする。水田や基盤整備後の

圃場以外の畑地は、元々うねりがあって、水たまりができてやすい。どこに水たまりができていたのか把握できれば、土の偏りができた理由を考えて対策を講じることができる。

米 国カルフォルニアでも圃場を平坦に均している

ここまでの話を「まったくそのとおりだ」と話す方々もいらつしやる。優秀な農家は当たり前のように、耕起を工夫して、圃場が平坦になるように作業しているためである。

しかし、親身に説明したとしても、なかなか人に伝わらないというジレンマがあるという。その理由は明らかで、圃場によって条件が違うため、具体的な作業方法を一般論では語りにくいことにある。圃場内のムラを小さくする作業は、水たまりができないようにすることをはじめ、多くの細かな作業や工程によって実現する。どのように工夫をしたらよいのか、どうしたら土が周辺に偏らないのかは、圃場の状態を把握していないと、具体的なアドバイスは難しいのである。

最後に、米国の事例を紹介する。一見、水たまりの心配をしなくてよいと思われる米国のカルフォルニア州の畑地でも、レーザーレベラーなどを駆使して圃場を平坦にし、水た

まりができないようにしている。彼らの灌水作業はスプリンクラーによる散水で行なう。圃場内に高低差があると水たまりができるため、あらかじめ平坦にしておくのである。

現地を訪れた際に、レーザーレベラーを使用する理由を聞くと、「水たまりができないようにするため」と明確に答えてくれたほどだ。

大規模でラフな作業体系だと捉えがちな米国の野菜栽培でも、僅かな出来の違いを防ぐために土壌を平坦にしようとして工夫しているのだ。雨の多い日本で水たまりができることが当たり前で考えると考えていては、当然、解決できない。

もちろん、どの圃場でも今すぐにレーザーレベラーを導入して、圃場を平坦にしたり、傾斜をつけて中央から周辺に排水しやすくする作業をしたほうが良いということではない。レーザーレベラーによる均平はあくまでも工夫の一事例である。

通常の排水性改善策をしていても、大きな水たまりが圃場内にあれば、その効果は十分に発揮されない。水たまりというよりも、雨が降ったら仕方がないという考え方から脱することが一番大事だと思う。日々の作業の細かい部分ではあるが、水たまりができてしまう原因をとり除けるのだから。