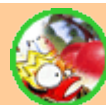


農作物損害防止関連情報

りんご栽培管理と農業機械の安全策



1. 凍霜害の防止策

天候によることですから、受け身の対策とならざるを得ないものですが、これまでの経験から、被害の発生を軽減することや回避することは可能です。その主だったものは、発生を的確に予想し準備万端として備えること、不幸にして発生した場合の的確な対応を取ることです。それほどまでに気を配っても毎年のように発生する場所は不適地として、その作物や品種を他に切り替えることも仕方のないことです。霜発生予想の勘所は、天気予報を聞き漏らさないことと、経験と勘、予察、注意力により行動することです。（実際は深酒しないことの注意が一番効果がありそうですが・・・）

★気象情報に十分注意を

雨が降って2～3日後の晴れた風の弱い日で、夕方から冷え込み始めれば降霜の危険あり、と言われています。これは気圧配置から移動性高気圧に覆われてよく晴れた日に放射冷却が起きるタイプですが、他にも日中も冬のように寒く、そのまま夜も冷え込んで行く、冷たいオホーツク海高気圧の張り出し冷気が上空に居座ることでおきるタイプがあります。前者は気温の逆転層が発生しやすいので防霜ファンの効果があります。

★便利な最高最低温度計

1日の温度の最高と最低が分かる温度計があると予想を立てるのに便利です。計りたい場所の1.5m程度の高さに備えて測定し、ニュースで知る近い地点の最低気温との差を予め把握しておく、翌朝の予想気温を自園に近い値に修正利用できます。なお、温度計は、最寄りのJA等で取り扱っております。

☆樹体・・・生育の進み具合により抵抗力が違う

生育の進み具合によって、低温に対する抵抗力が違いますので、対策の重要性が変わります。りんごでは展葉期から抵抗性が弱まり、花蕾着色期、開花直前が花器の最も弱い（マイナス1.8℃）時期となります。なお、植物の表面温度は外気温よりもさらに1～2℃低くなりますから0℃でも危険です。

★園地環境に注意を

園地の向きや傾斜、外周の状況などで冷気の侵入も違います。水霜で草が枯れて霜道が判るので、外周に生垣を設置して冷気を入れないようにしたり、入ってくる冷気を溜めたりしないで排除するような園地構造とします。また、併せて燃焼法を行い、万全を期して危険期を乗り切りましょう。

平成10年のぶどう晩霜被害の事例では、直前にビニールをかけた園地ではトンネルが地面の放射熱をつかまえて、トンネル内のぶどうを守りました。また裸地や草刈管理が

できていた園地も被害が軽い例が多くあります。

頻繁に降霜の危険にさらされる園地は補助事業などで防霜ファンを導入し、生態の遅い品種を主体とするなど、対策を講じなければなりません。

2. 果樹スピードスプレーや等防除機械の保守と効率利用

りんご栽培で大切な病虫害防除の能率を飛躍的に上げたのはスピードスプレーヤでした。とはいえ、高価な機械ですから共同利用組合をつくり、病虫害や薬剤の勉強会をし、地域のりんご農家のまとまりの象徴でもありました。しかし、共同防除組合も、最近では個人経営が拡大するにつれ、大規模農家ほど離脱するという矛盾を抱え、構成員の高齢化と兼業化が進み、多くの共防でオペレータ不足が懸念されるようになりました。問題は、薬剤を散布する人が不足しただけでなく、機械を取り扱える管理者も不足してきていることです。

★過去の経験を十分に生かす

以前に、ある共防で重大な故障が生じ、修理に長期間を要し、代車の手配も遅れ 20 日以上も散布間隔が空いてしまい、作柄に影響が出るほどの病害発生を経験したことがあります。不幸は重なるもので、結局新車に買い換えたのですが、この時の経験から

1. 日常の始業点検や保守管理を大切にし、軽い異常で発見できればよかったのに・・・
2. 代車の手配や近隣からの応援がすぐもらえるよう、こころがけておけばよかったのに・・・
3. 農機具共済に加入し、減価償却分を個々に貯めて準備し、万が一に備えておけばよかったのに・・・

共防、個人所有を問わず、故障したら機械屋さんに来てもらえばよい、との風潮に感じます。むろん特殊な機械なので専門的な知識や技能が必要なのですが、大切に扱い故障を少なくし能力を最大限発揮させようという基本に立ち返っていただきたいと思います。

★効果の出る散布を

次に、散布方法ですが、りんごにかかって初めて農薬の効果が出るのですから、走行ギアを上げての駆け足走行は厳に慎むことは言うまでもありません。

りんごの繁茂状況から時期毎に必要な薬液量が示されていますから、走行速度から一定時間に何リットル吐出すればよいか分かります。適正な吐出量としてから角度や多少を噴孔サイズの組み合わせやノズルで調整します。無風の時に空水で吐出させ、お日様に透かすように見ると散布角度の重複や濃淡がよく分かります。

★安全走行には万全の対策で

最後に、重量のあるスピードスプレーヤの事故は人命に関わります。大黒柱が入院し大きな痛手を受けた事例も多数あります。絶対に安全ということは“ない”のですから、地面の凹凸、急傾斜沿いの通路、低い大枝など、ほ場には多くの危険が潜んでいます。改善できることは全て行い、事故の未然防止に努めましょう。

3. 台風に備えて万全な準備を

★確認と修復作業を忘れずに

りんご農家が台風と聞けば風の強い台風を連想すると思います。平成3年の19号台風のように風速 50m/S を超えるほど強力な台風に対して実際のところ、技術対策はありません。通常、防風ネットの落果防止効果も風速 30m/S 程度を想定しており、それ以上の風速となれば、果実よりも樹体の無事を考えることになります。

平成10年は台風5号、7号、10号と連続して岩手県下を通過し、甚大な被害を受けました。降り返ると、8月下旬からの大雨でほ場が過湿となり基盤が脆弱となっていたところに暴風と大雨が繰り返す襲った、という構図で風による落果と倒木の被害でした。これまでの反省から、今すべき台風対策としては「確認」と「修復作業」です。

★4つのチェック

1. 主幹をしっかりと支柱に固定しているか。
 2. 支柱が弱っていないか。
 3. トレリスのアンカーが浮き上がっていないか、断線していないか。
 4. 防風ネットに破損や強度低下がないか。
- などは必ず確認しておきます。

今すぐではありませんが、総合的な対策は年次計画で必ず取らなければなりません。たとえば、ほ場内に欠木があると、集中して風を受ける場所となり、そこから被害がひろがりますので、ほ場内に空地を作らないように補植することも必要です。また、植栽列に直交させるように張線を施したトレリス方式とすることもできます。ただし、局部的に弱い所があるとそこから倒れ始め、全体が引きずられる傾向もあるので、過信はできません。

★防風林・土壌改良・品種構成

ほ場周辺には余裕があれば、日当たりや風向きを考えて防風林を植栽することも可能です。栽培面では3m程度を目標とした低樹高化を図り、樹の重心を下げ、枝はこなれた下垂枝として、その柔軟性を利用します。

経営的には品種構成の見直し、他樹種導入による危険分散を図ることも挙げられます。

★通常管理でできることから

不幸にして被害が発生した場合は、まず、できるだけ早く倒伏樹を立て直し、根を活着させることが重要です。また、その後の管理で樹勢回復を図ります。

台風対策といえば、ややもすると多額の資金が必要な防風ネットだけを考えがちですが、そもそも風に弱いといわれるりんごの、さらに弱いといわれる、わい化栽培方式ですから、通常管理のいろいろなことが対策のひとつになるものです。農業共済制度も見守ってくれるのですから、できることから始めましょう。

4. 凍霜害について

★記録的だった平成 10 年秋の低温

平成 10 年の晩秋、強い低温が「ふじ」を襲いました。県北部では 11 月上旬から氷点下の気温が出現していましたが、18 日から連続して最低気温が氷点下となり、軽米では 21 日と 22 日がマイナス 5℃以下、23 日にはマイナス 10.5℃を記録しました。

りんごの果実の凍結温度はマイナス 2℃とされていますから、樹上に残っていた、りんごはまさに完全な「凍みりんご」となり、解凍後にはひどい果肉障害で到底、商品にはなりませんでした。

実際、この低温は近年にない強い冷え込みで、枝や花芽の障害が発生していないかの確認をとったほどでした。幸い樹体にはこの影響が見られませんでした。

これまでも場所によっては、この時期に果実凍結温度が頻発することは分かっており、晩生種の割合を減らし危険を回避しようとする議論は古くから行っています。しかし、最近の秋冬期の温暖化傾向で遅取りが日常化していたことと、消費者ニーズが密入りや完熟嗜好となっていることから、有利販売に向けた意図的な遅い収穫が助長したとも見ることができます。

★理解の得られる改善方向で

経営上は、「ふじ」に依存した内容の農家が多数派という現状ですから、油断や危険を顧みない行為だといって片付けてしまうのではなく、今後生産者に理解が得られる改善方向を皆で検討しなければなりません。

穫期に凍結温度が頻発する地域では

1. 収穫を早める技術や工夫を凝らすこと
 2. 晩生種の割合を減らし早生や中生に有利販売の戦略を練ること
- …などが必要です。

過去の「北斗」の例もあり、特性の不明な品種に頼るわけにはいきませんが、関係する多くの情報を共有し、できるだけ早く成熟させ、収穫できるよう技術の組み立てを検討する必要があります。

★積極的に情報を集めましょう

参考になりそうな情報を羅列しますので、凍結果の発生が心配な地域の方は、興味のある情報の詳細を入手して、できるところからはじめましょう。

- J M台木で果実の成熟が数日早まる。
- 「ふじ」でも 1 週間程度早い系統もある。
- 有望な中生種が登場してきている。
- 本県産の「さんさ」「きおう」の評価が高まっている。
- J M台木は挿し木で増やせる。
- 改植には不織布ポットを用いた大苗育成で定植年に収穫できる。

(平成 11 年「ふれあいメール」より：監修 岩手県農業研究センター専門技術員室)

5. スピードスプレーヤ

スピードスプレーヤは、重量があることや園地が傾斜地にあることが多いため、ブレーキ・ハンドル操作の誤り、旋回時の転落により下敷き事故が後を絶ちません。また、散布状況を確認しながら行うため、樹園地の主幹枝と機体に挟まれることもあります。

安全対策としては、路肩走行ではトラクタ同様、事前に路肩の安全を点検してから走行するようにします。坂道、傾斜地での下り走行は、ブレーキが利きにくく、ハンドルも切れにくいため、スピードを落とし、エンジnbr레이크を使用します。とくに坂道での旋回には慎重にゆっくり扱うことが大切です。散布時は不必要にわき見をせず、枝の振れ具合をよく見ながら運転することです。

散布時には防毒マスク・ゴーグルなど薬剤散布に必要な服装を整えてから運転することが重要なのは、いうまでもありません。

6. けん引車

トラクタと同じく、路肩・カーブ走行時や坂道での操作の誤り、過剰積載などにより、路肩などからの転落、横転下敷き事故の発生が多くなっています。また、過剰積載でトレーラのアングルがつぶされ、運転者に覆いかぶさる、という事故も見られます。

けん引した場合は、トラクタ単体よりも重量が増し、路肩走行にはさらに注意が必要となってきます。トラクタが通れたから「大丈夫だろう」という錯覚に陥りがちですが、路肩走行の安全性を確認してから寄り過ぎないように、注意して運転しなければなりません。

カーブ走行も、けん引していると内輪差が大きくなることから十分減速し、トレーラの方を考慮して大きめに回ることです。坂道や傾斜地では、重量があることからハンドルが切れにくく、また、ブレーキが利きにくくなるため、エンジnbr레이크の使用と急発進、急停車を避け、徐行運転をすることが大切ですし、トレーラにあった積載量を守ることが大切です。

(農業共済新聞岩手版より)