



1. 気象経過と生産への影響

経過

1 月豪雪（最大積雪量：120～150 cm） ⇒ 4～5 月少雨・高温
⇒ 8 月低日照・多雨多湿 ⇒ 9 月上旬までに年間降水量 1,000 mm 到達（異例）
⇒ 9/18 台風接近 ⇒ 10/23 台風 21 号接近・10 月多雨・低日照

ナシ類の開花期は昨年比 10 日遅れで経過。（平年並み）

品目名	和梨南部	和梨北部	西洋梨	りんご	もも
H29 満開日	4/25	4/30	4/30	5/5	4/24
昨年差	+9	+11	+11	+12	+7

生産への影響

- ① 生育期前半の少雨：4～6 月合計降水量平年比 75%
⇒ 開花の遅れと結実後の玉肥大停滞 ⇒ 小玉果多発
- ② 8 月中旬降水量 342%（極多）・日照量 49%（極小）湿度 85%（極高）
⇒ 和梨等の糖度上昇不足・果肉水分含有量増加 ⇒ 果肉先行・日持ち性低下
- ③ 9 月の低温・低日照・多雨等
⇒ 成熟遅滞・糖度不足・収穫遅れ ⇒ 南水収穫最盛期：南部 9/17 頃、北部 10/1 頃
- ④ 台風 18 号接近（9/18）：最大 18.3m/s（北北西）観測
⇒ 全域で落果被害あり（南部多）・品質低下
- ⑤ 台風 21 号接近（10/23）：最大 25.5m/s（北）観測
⇒ 北部地帯でりんご等落果・冠水被害
- ⑥ 10 月降水量 286%（極多）、日照量 55%（極小）
⇒ ふじ等の着色・成熟遅れ
- ⑦ 降雪：11/18～21 *例年より早い

2. 病虫害発生状況と次年度対策

- 3月～：腐らん病（極多）
- 4～5月：アブラムシ類（小）・ケムシ類（少）
- 7月：シンクイムシ類（中）・カイガラムシ（小）
- 梅雨期間：黒斑病（中）・輪紋病（中）
- 8月：・ハダニ（小）・シンクイムシ類（多）
- 9月：シンクイムシ類（多）

① 腐らん病（西洋梨）

3月から全域で早期多発した。幹部だけではなく、枝単位の発生も目立った。生育期間中断続発生した。

⇒ 対策：り病部の削り取り・抑制処理（シート巻き）・剪定時の傷口保護徹底等

② シンクイムシ類

7月初旬から収穫期まで断続発生。無袋品種で食入被害が多かった。通常のナシヒメシンクイ（針通し）に加え、果実表面を加害するスモモヒメシンクイ也多発した。

⇒ 対策：有袋化。梅雨明け～盛夏期の防除強化（散布間隔10日維持）。

③ 黒斑病（南水）・輪紋病（西洋梨）

主に梅雨後半～成熟期に感染。予防散布不徹底と薬液到達不足が要因。梅雨期間に加え、8月中下旬頃にも感染したと見られる。

⇒ 対策：早期有袋化。梅雨期間防除徹底。薬液の通り易い環境作り他。感染源の除去。

④ ハダニ類

梅雨明け後に一次高密度化した。その後の豪雨等あり、盛夏期は小発状態で経過。

⇒ 対策：早期密度抑制（殺ダニ剤の6月散布等）。薬液の通り易い環境作り他。

⑤ アブラムシ類

4～5月は強風が多かったこともあり、小発状態であった。昨年並みの6月中旬から発生した。ただし、薬液不到達箇所の徒長枝付近の葉に被害が発生した。

⇒ 対策：予防散布の徹底。専用薬剤の特別散布。薬液の通り易い環境作り他。

⑥ 凍害（紫変色枝枯症）

冬季～初春の低温遭遇が要因。枝単位の枯れ込み症状が目立った。発生は昨年より少なかった模様。

⇒ 対策：越冬管理徹底（主幹部のワラ巻き他）、剪定時の傷口保護他。

3. 生育調査・成熟調査結果

● 南水肥大調査（9/15 時点）

実測地点：中野市田麦 高橋暁様園		
	実測値(mm)	前年比(%)
縦径	76.0	100
横径	94.0	101

春からの生育遅れと結実後の少雨により初期肥大が停滞。最終的な小玉果多発の要因となった。8 月中旬以降は多雨・多湿であったものの、肥大は思いのほか進まなかった。昨年の負荷分も肥大不良につながった模様。

● ラフランス肥大調査（9/15 時点）

	実測値(mm)	前年比(%)
縦径	66.0	83
横径	63.0	82

ここ 3 カ年は、5 月の乾燥が著しく、結実後の初期肥大が停滞し、摘果の遅れも重なり、小玉果率が高くなっている園が目立つ。ぶどう・もも等他品目との作業競合を考慮すると、ナシ類は特に摘花・予備摘果は迅速に進める必要がある。

● 南水糖度結果（共選品）

平均糖度： % ⇒ 陽だまり率：有 10.0%・無 8.1% * 全期間

玉流れ： > > > * 全期間

有袋・無袋比率 ⇒ 有：42.1%・無：57.9% * 出荷量実績より換算

● 品種別成熟調査結果（収穫直前データ）

南水成熟調査 更科（9/8）

果実重（g）	475
糖度（%）	14.0
陽光面硬度（P）	10.3
陰光面硬度（P）	9.5
CC 値	2.4

南水成熟調査 田麦山（9/8）

果実重（g）	480
糖度（%）	12.5
陽光面硬度（P）	8.4
陰光面硬度（P）	7.7
CC 値	2.6

南水成熟調査 田麦沖（9/8）

果実重（g）	365
糖度（%）	12.8
陽光面硬度（P）	8.4
陰光面硬度（P）	7.8
CC 値	2.4

ラフランス成熟調査 5 地区平均

果実重（g）	361
糖度（%）	12.0
陽光面硬度（P）	13.7
陰光面硬度（P）	13.4
ヨード反応	4.8

成熟調査及び日持ち性（販売期間）を考慮し各品種の収穫開始日を設定。収穫期間は昨年より約 10～14 日程度遅れた。ただし、収穫前の多雨で果肉水分含有量が増加し貯蔵性の悪い果実が散見された。温暖化により秋の高温が顕著であるので、中期的販売を考慮し、鮮度重視の収穫を徹底する。

【和梨】

幸水：8/25～、豊水：9/8～、あきづき：9/15～、南水 9/20～

【西洋梨】

オーロラ：8/24～、バラード：9/15～、ラフランス：9/28～10/10、シルバーベル 10/10

H29 栽培日誌提出率（12/13 現在）

・和梨： 73／75 = 97.3%

・西洋梨：46／51 = 90.1%

4. H29 特記事項

① 南水安定生産

結実不安定品種南水は、芽すぐり・摘花等を行い、受粉前までに 3～4 番花に養分を集中させ、受粉能力を高めておくことで結実率が向上する。初期の養分競合をなくすことで、その後摘果効率の向上、最終的には高品質生産に結びつく。高品質・高糖度生産には芽すぐり・摘花・早期摘果の基本技術を繰り返すことが最良である。

② 南水糖度向上対策

高糖度南水生産者の共通栽培管理以下。(昨年同様)

- 芽すぐり・摘花・摘果の早期実施 ⇒ 初期の養分競合回避。
- 園地内の適正土壌水分管理。(幹まわりの敷きワラ・定期的な灌水実施等)
- 計画的な側枝更新 ⇒ 5 年以上の古い側枝を利用していない。

③ 南水 SS 受粉試験 (省力化技術)

- H29 15 件実施 (昨年同数)
- 方法: 水 1ℓ に粉末寒天 1g・グラニュー糖 100g・精製花粉 5～10g を混ぜ原液を作る。その原液を 200～300 倍に希釈し、SS で散布。低速 (1900～1950 回転) で行う。
- 散布時期: 開花初期～満開期の 1～2 回。気温が 13℃ 以上になる午前 10 時頃～実施。
- 確実な成果は得られなかったが、安定量を確保できた園もあり。昨年より多い。
- 実施者の考察
 - ① 作業時間が大幅短縮。SS の往復含め、約 30 分で完了。
 - ② 適度に結実。つきすぎず、後の摘果が楽であった。
 - ③ 花芽過多園の結実率悪い。液体受粉実施の際は花芽整理必要。
 - ④ 開花前 (蕾) 散布により、訪花昆虫寄せ効果が期待できる。
 - ⑤ 散布前の枝整理・摘蕾が必要。輸入花粉が最適か。

④ ラフランス新一重袋試験 *現物を用意しました。肉眼で確認ください。

- 試験地区：田麦沖
- 試験概要・成熟調査結果

試験袋：ハترون袋 (@3.73 円/1 枚・横止めタイプ)

対象袋：ラフランス 2 (@3.10 円/1 枚・縦止めタイプ)

収穫日：10/5・予冷：10/5～11/15、常温追熟：11/15～25

袋種類	硬度 1	硬度 2	糖度 (%)	ヨード
試験袋 (ハترون)	13.2	12.8	13.6	4.2
ラフランス 2	12.5	12.0	13.3	4.7

● まとめ (傾向)

- ① 輪紋病：予冷中及び常温中の発生率も差がなし。
- ② 追熟：期間の差はほぼ無し。食味の差もなし。
- ③ 外観：差があり ⇒ 試験袋は明るい仕上がり。サビ模様の発生多い。
- ④ 糖度・硬度：袋別の差はほぼ無し。
- ⑤ 一重袋「ラフランス 2」を現在普及中。普及率は年々上昇中。
- ⑥ 試験袋は未知数の部分も多く次年度継続試験実施予定。

⑤ ラフランスの果実品質について

収穫期間は、果肉硬度低下具合、ヨードデンプン反応を中心に考慮し 9/28～10/10 頃に設定。9 月中下旬の悪天候により成熟は停滞し、収穫期間は 10 月の比率が高くなった。また、収穫後の追熟は平年より長い傾向であった。昨年多発したオーロラの収穫後の表皮の傷み（黒斑点）やラフランスの内部褐変の発生は少なかった。

品種名	満開後日数 (平年収穫開始期)	果肉硬度 (P)	糖度 (%)	酸度 (%)	ヨード・デンプン 反応指数	追熟日数 (日)
オーロラ	115～130 (8/20～25)	14	12	—	3.5	14
ラ・フランス	160～170 (10/1～5)	13	13	—	2.5～3.5	20

◆ 内部褐変の発生要因 (近年の傾向)

1. 収穫前の多湿 ⇒ 果肉水分量が多い。果肉が水ぶくれ状に肥大した。
2. 追熟超過 ⇒ 元々果肉軟化が進んでいた果実が予冷中の湿度もあり冷蔵庫内追熟が進む。
3. 荷造り場所の温度 ⇒ 10～11 月の日中の高温で荷造り時に追熟が進む。
4. 収穫時点の硬度低下が早い ⇒ 生育が大きく進む年度 (H27・28 等)

平成 30 年度 ナシ生産基盤維持・生産性向上対策

1. ナシ生産基盤維持・生産性向上対策

① H30 年度生産計画

和梨：面積 16ヘクタール （前年 $\blacktriangle 1\text{ヘクタール}$ ）・部会取扱量：55,000 箱（5 kg）⇒ 275 トン

西洋梨：面積 7.0ヘクタール （前年 $+0.5\text{ヘクタール}$ ）・部会取扱量：36,000 箱（5 kg）⇒ 165 トン

他品目（ぶどう他）への転換等あり、ナシ類合計面積は微減中。和梨（南水）は導入から面積を拡大維持（20ヘクタール）してきたがH28から減少。西洋梨は新・改植等ありここ3年間は7ヘクタール前後の面積維持。下記は年度別面積・生産者数の推移 ↓。

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30
和梨	20ha・88人	20ha・85人	20ha・86人	19ha・80人	17ヘクタール・75人	16ヘクタール・75人
西洋梨	7ヘクタール・60人	7ヘクタール・55人	7ヘクタール・55人	7ヘクタール・53人	6.5ヘクタール・51人	7ヘクタール・51人

② 生産計画量達成のための目標反別収穫量

和梨： $2.5\text{トン}/10\text{a}$ ⇒ ももコンテナで約 315 箱/10a

西洋梨： $3\text{トン}/10\text{a}$ ⇒ りんごコンテナで約 200 箱/10a

反別収穫量（H28実績より）

◆ 和梨： $3\text{トン}/10\text{a}$ 超え 8 名、4 トン超え 5 名、5 トン超えなし

◆ 西洋梨： $3\text{トン}/10\text{a}$ 超え 14 名、4 トン超え 5 名、5 トン超え 2 名、6 トン超え 1 名

③ 生産基盤維持対策

老木園や低位生産園への苗木補植・改植を早めに進める。特に西洋梨は早急な対応が必要。

和梨：南水欠木部分への補植。少量品種の改植・更新（園地の若返り）。

西洋梨：改植によるラフランス園の若返り。欠木部分への補植。腐らん病対策徹底。

参考：H29 苗木導入状況

和梨：15 本 ⇒ 約 5a 分（秋）

西洋梨：165 本 ⇒ 約 80a 分（春・秋）

④ 生産性向上（高品質化）対策

主力品種南水・ラフランスの結実安定・高品質生産のため、初期管理の徹底を図る。

南水：剪定時の花芽整理・開花期の花摘み・早期袋掛け・有袋化推進他

ラフランス：摘花・早期一輪摘果・早期袋掛け・有袋化推進・一重袋推進他