

# アンズ

## 1. 原生地と産地形成

### 1) 原生地と伝播

アンズの学名は *Prunus armeniaca* L. である。かつて、アンズの原生地は、栽培の歴史が極めて古いアジア西部のアルメニア、アナトリア地方と考えられていた。しかし、19世紀後半以降は、中央アジアから中国を中心としたアジア東部であるとする考えが有力である。

アンズは中国において極めて古い栽培沿革をもった果樹であり、戦国時代から秦・漢時代に次々と書き加えられた『山海経』にアンズについての記文が見られ、中国最古の薬物書『神農本草経』（500年頃）以来、薬品物としての記述が多数見られるとされる。また、農業書『齊民要術』（540年頃、賈思勰）に赤杏、黄杏、李杏、文杏等が記載されていることから、5～6世紀頃には既に品種とみなすべきものが存在していたものと考えられている。

中国におけるアンズの利用は、果肉を生食または加工用とするばかりでなく、仁を生食または薬用としている。杏仁には苦味を呈するものと、甘味を呈するものがあり、前者を苦仁と称し薬用に、後者を甜仁と呼んで食用としている。

アンズが中国からヨーロッパに渡来したのも極めて古い時代と考えられており、BC2～BC1世紀（前漢時代）にはペルシアに入り、さらにアルメニアを経由して1世紀の中頃にギリシアに到達している。このように、アンズはペルシア、アルメニア、アナトリア地方で長い期間栽培されてからギリシア、ローマに伝播しており、この間に夏の乾燥条件に対して順化したものが選抜されたり、あるいはその条件に適合する方向で改良されたものと考えられる。

その後、ローマから各地に伝播しているが、イギリスにはヘンリー8世の時代（1524）に、カトリック教の牧師によって導入された。それまでアンズという果樹を知らなかったイギリスでは、当初 *praeocox*（早熟

性果実)と呼び、a praecoxが apraecoxとなり、次いで apricox、apricock、apricot と変化し、現在のアンズの英名 apricot が誕生したといわれている。

中部ヨーロッパへのアンズの伝播も、ほぼイギリスへの渡来時期と一致している。米国への伝来は 1720 年で、スペインからキリスト教の牧師によってカリフォルニア州にもたらされたのが始めとされている。

わが国においてアンズは、『本草和名』(918) と『和名類聚鈔』(931～938) にカラモモの和名で記録されている。従って、この時代までに薬用としての杏仁の輸入はもちろんのこと、植物自体が渡来していたことは明白とみなされるが、広く栽培されていたか否かは疑問とされている。なお、鎌倉時代(1185～1333)の本草書以外の文献や『庭訓往来』等の文献にアンズの名が見られる。

わが国でアンズという名称が最初に現れた文献は、林道春の『多識編』(1612) とされており、“カラモモ(加良毛々) 俗称アンズ(安牟寸)”と記されている。その後江戸時代の初期に松江重頼の『毛吹草』(1612) に、諸国名産品の中で信濃の杏仁が記述されているが、栽培地としては現長野県と東北の一部地域に局限されていた模様である。

このように、わが国へのアンズの伝来は中国大陸との古い交流の中でもたらされたものであるが、明治維新後の新政府は社会構造の欧米化を目指すとともに、経済、産業を振興するための方策を積極的に進めている。その1つとして海外から新作物、新品種の導入に努めたが、この中にアンズ品種の導入も含まれている。即ち、明治6年に開拓使が刊行した『西洋果樹栽培法』には、杏(アップライカット)として4品種をあげており、さらに、明治17年の『舶来果樹要覧』には洋種18品種、清国種1品種が記載されている。この中には‘ムアパーク’‘アーリー・ムアパーク’‘バイラード’が含まれていた。その後、農商務省指定試験として長野県農事試験場が収集栽培した品種は50以上に達しているが、そこには中国、欧米及び国内の在来品種が網羅されている。

アジア地域における栽培アンズは、温帯中部以南には適さない果樹とみなされているが、ヨーロッパにおいては、温暖な夏乾帯に適する果樹

とされている。このように栽培アンズは、アジア東部原産の 1 種に起源を持つものでありながら、改良が加えられ栽培環境に適合したアジア系アンズとヨーロッパ系アンズの 2 群に分かれて発展を遂げている。

## 2) わが国における栽培概況

わが国へのアンズの導入は前述したように、10 世紀頃と目されているが、その栽培は一般に普及するほどには至らなかった。しかし、その後、江戸時代初期に松江重頼の『毛吹草』(1612) に信濃の杏仁が記述されていることから、ある程度まとまった栽培が行われていた可能性がある。事実現在でも、長野市の安茂里地区や更埴市の森地区には 100 年を超す老木が現存しており、その歴史の古さがうかがえる。

長野県へのアンズの伝来は、瀬戸内地方からであるとする言い伝えがある。瀬戸内の愛媛県、広島県には以前アンズがかなり栽培されていたとされ、広島県原産の‘広島大実’等の品種が長野の品種とよく似ている。これが長野県への伝来を裏付けるものと考えられている。一方、青森県、秋田県、山形県、新潟県等の東北から北越地方の日本海側にも老木が多数現存している。これらも江戸時代以降、あるいは以前の西日本と東北、北海道との交流の中でもたらされた可能性が高い。

当時、長野県を始めとした各地での栽培は、主として自然交雑実生による可能性が高く、従って、同一地域においても大きな変異が存在したはずである。経済果樹としての育成、普及のためには優良系統の選抜が不可欠であることから、日本園芸長野支部会と長野県農事試験場では、大正 2~4 年と 14 年の 2 回にわたって優良品種を選抜するための調査会を開催している。第 1 回の調査会で選抜された品種には‘鏡台丸’‘のどくくり’‘晩蜜柑’‘甚兵杏’‘清水’等があり、第 2 回には‘昇進堂’‘明月丸’‘黄金の露’‘錦紅丸’‘古大丸’‘甚四郎’‘さやか丸’‘幸大杏’‘城山号’‘中丸’等が優良品種として選抜されている。その後、大正時代の末から昭和時代の初めにかけて、国内各地の品種を収集しその特性を調査して優良品種を選抜している。ここで選ばれた品種には、‘平和’‘新潟大実’‘早生大実’‘山形 3 号’‘宮坂’‘甚四郎’等がある。さらに、外国から導入された‘チルトン’‘ムアパーク’‘ブレンハイム’

‘アーリーオレンジ’等のヨーロッパ系品種も試作されている。

長野県以外では青森県もアズの古い産地として有名であり、さらに、青森県以外の東北各地にも多数の変異個体の存在することが知られていた。このため、園芸試験場東北支場（現果樹研究所リンゴ研究拠点）では、昭和 17 年に青森県、岩手県、秋田県に分布する特徴的な優良系統を選抜している。‘大実杏’‘大浦白杏’‘城杏’‘丸杏’‘綾織杏’‘高瀬杏’‘白子杏’等である。いずれも収集地点の集落名や所有者の名前を付している。

アズの栽培面積は、昭和 32 年が 345ha、その後増加して昭和 41 年の 767ha をピークに減少し、平成 15 年には 241ha となっている。アズの主産県は長野県の 127ha で 53%を占め、次が青森県の 93.4ha、福島県の 4.8ha、広島県の 4.2ha、熊本県の 3.2ha、群馬県の 2.4ha 等である。

平成 15 年における出荷量は 1,820t であり、そのうち生食用が 1,344t で出荷量の 74%と大半を占めており、残りの 477t が加工仕向けとなっている。

品種としては、‘平和’‘新潟大実’‘山形 3 号’‘信州大実’を採用する県が多く、他に青森県、岩手県では‘八助’、徳島県では‘広島大実’、滋賀県では‘ゴールドコット’が栽培されている。

## 2 . 分類と品種

### 1 ) 分類

アンズは、バラ科・サクラ属・スモモ亜属に属する果樹である。菊池秋雄は、中国東北部のアンズを精査し、華北のアンズとわが国の栽培品種との間には区別性のないこと、「モウコアンズ」「マンシュウアンズ」はアンズの原生種及び栽培種と明らかに区別すべきであり、それぞれ独立した種と認めるべきものとし、それぞれの学名をアンズ (*Prunus armeniaca* L.)、モウコアンズ (*P. sibirica* L.)、マンシュウアンズ (*P. mandshurica* Koenne) と提起し、現在、この3種が国際的にも認知された主要な種として知られている。

アンズは近縁種のウメやスモモともよく交雑し、わが国においてはアンズウメやスモモウメ等の自然交雑品種が存在する。さらに、外国においてもプラムコット(スモモ×アンズ)等の種間雑種が発表されている。ここでは菊池秋雄が記載している3つの主要な種について紹介する。

#### (1) アンズ(杏、本杏)

現在、世界各地で栽培されているアンズ品種の基本種である。原生地は、前述したように中央アジアから中国を中心としたアジア東部とされている。今日でも山東省、河北省、山西省の山岳地帯には原生種と認められるものが各所に見られるとされる。従来、本種の原生分布は中国東北部(旧満州)には及ばないとされていたが、菊池秋雄は遼東半島の南端部や吉林省の森林地帯等で多くの原生樹が見られることを報告している。

原生樹は一般に喬木性で、枝にトゲが多いことから刺杏(シシン)と呼ばれる。葉は小さく円形をなし、葉身先端は漸尖、葉縁には小さな鈍鋸歯が見られる。花の色は白色~淡紅色である。果実はやや長円で、果実重は5~7gと小さく、完全な離核である。核は扁平で比較的滑らかである。果肉は酸味が強く生食価値はないが、熟すと肉質が軟らかくなり、栽培品種と相通じるところがあるとされる。耐寒性は強いが湿潤な気候には適さないとされる。

なお、ここでは特別な場合を除き、*Prunus armeniaca* L.をアンズと

呼称し、必要に応じチュウゴクアズ、ニホンアズ、ヨーロッパアズと仕分けすることにする。

## (2) モウコアズ (蒙古杏)

河北省、山西省北部からシベリアにまで分布の及んでいる、純粹の野生種である。落葉樹林帯では小喬木となるが、乾燥する荒地では叢状を呈する。耐寒性は極めて強く - 30 にも耐えるとされる。葉は小さく、円形種から卵形で漸尖、葉縁には小さな鈍角の鋸歯を持っている。成葉には毛じがない。花の色は淡紅色である。果実重は 5~7g と小さく、しかも果肉は薄くて硬く、全く食用価値はない。完全離核で、核は扁円平滑である。仁は古くから薬用 (杏仁) として重視されている。

原生地では樹性や果実形質で大幅な変異があるが、アズとの雑種は殆んど見られないとされている。

## (3) マンシュウアズ (満州杏)

吉林省周辺の山岳地帯や落葉樹林帯に原生分布している。分布範囲は、朝鮮半島の中部まで及んでいるとされる。

本種は生育が旺盛で喬木となり、樹幹にコルク層のあるのが特徴とされる。葉は長円形または長卵形で大きく、葉縁に深い二重鋸歯を持っている。花の色は淡紅色で、大きさはアズとモウコアズの間である。果実重は 5~7g の小果で、核の形はアズとモウコアズに比べるとやや長めであるが先端は尖っていない。完全な離核である。果肉は食用価値が全くなく、仁そのものの利用価値も少ない。

分布域が重なることから、モウコアズとの雑種と認められるものが吉林省周辺で多数存在するが、アズとの雑種と認められるものは見出されていない。

## 2) 品種

### (1) 早生品種

#### 平和

長野県更埴市森の南沢小重太郎が、大正 4~5 年頃に発見した偶発実生で、当時の郡長が第 1 次世界大戦の終結を記念して、大正 8 年に「平和」と命名したと伝えられている。わが国で最も多く栽培されている品

種である。樹姿は中位（直立性と開帳性の中間）、樹勢も中程度である。花芽の着生は多い。花の大きさは大、花弁の大きさは中、花弁は淡桃色である。不完全花は少なく、花粉稔性は高い。開花期の早晩は中で、結実性も中である。熟期は、長野県で6月下旬～7月上旬である。枝枯病に弱く胴枯病も発生しやすい。

果形は円形で、果梗部に比べて果頂部がやや狭い。果実の大きさは、中～やや大で70g位である。果形は整っていて、片肉果は少なく、揃いはよい。甘味は少なく、酸味は多く生食用として食味はよくない。肉質は中～やや密で、硬さは中位である。雨にあうと裂果を起こしやすい。

シラップ漬け、干しアンズ等加工され、特にシラップ漬けの品質は優良である。

### 山形3号

山形県東田川郡山添村東荒屋に、原木があるとされている。長野県で各地のアンズ品種を集めた時に、山形県から送られてきた苗の名札が取れて、仮に山形1～3号としたのが品種名となった。長野県に導入されたのは、昭和14年である。樹姿は若木のうちはやや直立性を示すが、樹齢が進むにつれて次第に開いてくる。樹勢は強く大木になる。花芽の着生はやや多い。花の大きさはやや大、花弁は桃色である。不完全花は少なく、生理的落果も少ない。花粉の量は中位であるが、結実は良好で豊産性である。開花期は晚い。熟期は‘平和’よりは遅い。

果形は円形で、果頂部は浅くくぼんでいる。大きさは65g位で、やや大きい。果形は比較的整っていて、玉揃いはやや良である。果皮の毛じはやや少ない。果皮、果肉はともに橙色である。甘味は中で、酸味多く、生食には向かない。肉質はやや粗い。核は離核で、やや大きい。裂果は殆どない。

本品種は結実がよく、殆んど裂果しないので、栽培しやすい品種であり、主要品種となっている。ただ、太平洋岸気候では、冬期に日中気温が高くなるため、耐寒力が低下し、寒害で地上部に枯れ込みを起こしやすい傾向がある。

加工製品の品質は、シラップ漬けの場合‘平和’より少し劣るが、干

しアンズは逆に優る。

その他、‘山形1号’‘早生大実’‘信山丸’、中国原産の‘李小杏’等がある。

## (2) 中生品種

### 新潟大実

新潟県東蒲原郡巻町の藤原勝蔵が発見した品種で、偶発実生と思われる。長野県農事試験場果樹試験地に導入されたのが昭和14年である。樹姿はやや開張性で、樹勢は中位である。花芽は多い。花は大きく、花弁の色は桃色である。不完全花は少なく、花粉稔性は高く、結実は良好である。開花期は晩く、生理的落果は少なく、豊産性である。裂果は殆どない。熟期は、長野県で7月中旬である。

果形は豊円形で、‘平和’より果頂部が広く安定感がある。果頂部はくぼみ、縫合線の肩の部分が張り出している。果実の大きさは、80g位で大きい。果形はよく整っていて、片肉果も殆ど見られず、玉揃いはよい。甘味は少なく、酸味多く、生食には適さない。肉質は密で、果汁もアンズとしては多い。加工製品は優秀で、シラップ漬けは‘平和’と同程度の品質を持つ。中生の代表的な品種で、栽培面積も多い。

### 甚四郎

長野県須坂市南小河原の松倉甚四郎が発見した。樹姿は中で、樹勢も中である。花芽の着生はやや多い。結実性は中位である。

果形は卵形で、果頂部は狭く突き出ている。果実の大きさは、25g位で小さい。縫合線は浅い。片肉果は少なく、玉揃いは良好である。果皮の地色は緑黄色で、着色は少ない。裂果はわずかである。果肉は橙色で、肉質は中である。甘味はやや多く、酸味は中で、生食は可能である。核は離核で小さい。

### 仁杏<sup>じんきょう</sup>

中国原産で、昭和14年頃、長野県に導入された。スモモとの雑種と見られる品種である。樹姿はやや開張性で、樹勢は強い。花芽の着生は多い。

果形は卵円形で、果頂部はやや狭く平である。果実の大きさは、60～



70g で大きい。縫合線はやや深く明瞭である。毛じは短く粗である。果皮の地色は橙色で、着色はわずかである。裂果の発生は中位である。果肉はやや淡い橙色で、肉質は密、果汁はやや多い。甘味は多く、14 度位ある。酸味は少なく、食味は良好である。核は離核でやや大きい。

本品種は葉の形状、果実の外観等、色々なところにスモモに近い形質が見られるのが特徴である。

#### 八助

青森県東部を中心に古くから栽培されている在来品種で、一説によると昔、神社の別当が長野県から持ち帰ったといわれている。樹の開張程度は中位で、樹勢は強い。花芽の着生は中である。

果形は卵円形で、果頂部は狭く平で、縫合線はやや浅く明瞭である。果実は大きく、80～90g になる。片肉果は多いが、玉揃いはやや良好である。果皮の地色は緑黄色で、着色は殆どない。裂果も殆んど見られない。果肉はやや橙がかった黄色で、肉質はやや硬い。甘味は少なく、酸味は多く、生食には全く適さない。そのため専ら青森県では、果肉を塩漬けにしてシソで巻いた加工品にする。核は半離核気味の離核で大きい。

#### 信州大実

長野県果樹試験場が‘新潟大実’に‘アーリーオレンジ’を交雑して育成し、昭和 55 年に品種登録された品種である。樹姿は、若木のうちはやや直立性を示すが、成木になると開いてきてやや開張性となる。樹勢は強く大木となる。花芽の着生は中位である。花は大きく、花弁色は淡桃色で、不完全花は少ない。花粉は多く、結実は良好である。開花の早晩は中位、熟期は中生の晩い方である。

果形は豊円形で、果頂部はくぼんでいる。果実は極めて大きく、100g を超すものも珍しくない。果形は整っていて、片肉果は少なく、揃いは良い。果皮の地色は橙色で、陽光面には赤い着色が多く見られる。果肉は橙色で、密度は中位である。甘味はやや多、酸味は中で生食は可能であるが、食味は酸味をかなり感じるため中程度である。核はほぼ円形で極めて大きく、刻の深さは中位である。裂果は少し見られる。

本品種はニホンアンズとヨーロッパアンズのかけ合わせで、酸味は二

ホンアズと比べると少ないが、生食用としてはやや酸味が強い。しかし、大果で、赤い着色が鮮やかで、外観は優れている。

その他、‘秋田大実’‘清水号’‘宮坂’‘置賜’‘餅杏’‘昭和’‘小笠原’‘新潟大実’によく似た‘甲州大実’等がある。

### (3) 晩生品種

#### チルトン

ヨーロッパアズであるが、わが国に古くから導入された品種である。樹姿は中、樹勢はやや強い。花芽の着生はやや多い。結実性は中である。

果形は卵円形で、果頂部は狭く平である。果実の大きさは、40g 位でやや小さい。縫合線はやや深く、明瞭である。片肉果は少なく、玉揃いは良好である。果皮の地色はやや緑色がかった黄色で、着色は中位である。裂果はやや少ない。果肉は橙色で、肉質はやや密である。甘味多く、酸味は少ない。香気があって食味は良好である。核は空洞ができるくらいの離核で、大きさは中である。

わが国で栽培されている数少ないヨーロッパアズの 1 つである。

#### ハーコット

米国のニュージャージー州ラトガーズの州立大学において交雑され、カナダ、オンタリオ州ハローの農業試験場で試験された結果、耐寒性、耐病性、果実品質等の成績がよいため、1977 年（昭和 52 年）に品種となった。昭和 54 年にわが国に導入された。樹姿はやや直立性で、樹勢は強い。花芽の着生はやや多い。

果形は短楕円形、果頂部は平で、その広さは中である。果実は大きく、平均約 80g になる。縫合線はやや深く明瞭である。片肉果は少なく、玉揃いはややよい。果皮の地色は黄色で、着色は多い。毛じはやや少なく、光沢が感じられる。裂果はやや多い。果肉は濃橙色で、果肉の密度は中である。甘味はやや多、酸味は中で、生食が可能であり、食味は良好である。核は離核で、大きさは中である。本品種は大果で品質もよいが、裂果が多く、かいよう病の発生も見られるため、わが国での栽培は難しく適地は限られる。

## ゴールドコット

米国のミシガン州立農業試験場サウスヘブン支場で‘パーフェクション’の自然交雑実生から選抜、育成した品種である。発表、登録は1967年で、わが国には同じ年（昭和42年）に、農林省園芸試験場が導入している。樹姿はやや直立性で、樹勢は強い。花芽の着生はやや多い。

果形は短楕円形、果頂部はやや狭く平である。果実はやや大きく、平均約60gである。縫合線の深さは中で明瞭である。片肉果は少なく、玉揃いはよい。果皮の地色は黄色で着色は少ない。裂果は少ない。果肉は淡橙黄色で、果肉の密度は中である。甘味はやや多、酸味は中で、生食が可能であり、食味は良好である。核は離核で大きさは中である。

本品種は‘チルトン’‘ハーコット’と並んで、わが国でなんとか栽培し得るヨーロッパアンズであるが、ニホンアンズと比べると耐病性、収量等に問題があり適地は限定される。

その他、中国原産の‘麦黄準杏’等がある。

### 3 . 形態と生理・生態

#### 1 ) 形態と生理

アンズは喬木性の落葉樹で、モモ、ウメ等とともに核果類に属する。ニホンアンズの多くは花が桃色であるが、チュウゴクアンズやヨーロッパアンズの中には白色のものと桃色のものがある。果実は子房の肥大したもので、外果皮が果皮となる。果皮は数層の細胞からなる薄い膜状を呈し、梗あ部から果頂部にかけて縫合線を有する。果皮表面はモモのように細く短い毛じで覆われている。

果形は円形、短楕円形、長楕円等変異は大きい、わが国の主要品種は大体前2者の形状を示している。果皮は黄色、橙黄色、赤橙色等がある。果肉の色も黄色から橙黄色のものが多い。果肉は中果皮が発達したもので食用に供され、核は内果皮が木化して発達したものである。核の表面に細かい凹凸はあるが比較的平滑で、深い点刻を有するウメとは形態を異にする。また、アンズの核は一般に短楕円形で、ウメに比べると厚みがなく平たい感じがする。核内には種子（胚及び胚珠）が存在し、これを仁と呼び、杏仁として薬用等に用いられる。通常、果肉と核は離れやすく、離核性を示すのがアンズの特徴とされるが、ウメとの雑種に由来する品種では粘核を示すものもある。

一般にアンズの枝の発存量は、ウメに比べると少ない。枝の色は生育初期には緑色をしているが、硬化期に入ると次第に褐色となる。太い1年生枝では葉の付け根（節）がこぶ状に隆起し、ごつごつした感じになる。葉は円形から短楕円形のものが多く、先端は漸尖、基部は鈍角を示すものが多い。葉柄の長さは2~4cmである。なお、「杏」をアンと発音するのは唐音、キョウは呉音である。

結果習性はモモやウメと同様である。当年生枝の葉えきに花芽を形成し、翌年、開花結実する。葉えきの芽は花芽と葉芽が分かれており、花芽だけの場合、葉芽だけの場合、葉芽と花芽（1~5芽）を持つ場合（複芽）とがある。

#### 2 ) 気象と土壌

アンズはその原生分布からも明らかなように、比較的冷涼な気候を好

み、耐寒性も強い。世界的に見ると、アズの栽培地は温帯の北半分に偏っているが、冬期の低温がかなり厳しい地域でも栽培が見られる。わが国においては、その主産地がほぼリンゴの栽培適地にあるとみなすことができ、さらに、栽培の北限も大体リンゴと同じである。しかし、南限はカンキツの栽培地域にまで及んでおり、適応範囲の比較的広いことがうかがえる。

アズの自発休眠の覚醒は比較的早く、長野県では12月末～1月初めには自発休眠が覚醒するといわれている。アズの開花期は比較的早く、この時期に低温、降霜に見舞われることも少なくない。アズの花が最も低温に弱い時期は落花直後の幼果で、低温抵抗限界温度は $-0.6$ とされる。これに次いで低温に弱い時期は、満開期で低温抵抗限界温度は $-2.2$ である。これに対し、未着色花蕾期は比較的強く、 $-3.9$ 程度の低温には耐えられるようである。いずれにしても、開花期の花器低温障害は生産の不安定要因となることから、栽植に際しては開花期の気象条件を十分検討すべきである。

アズはリンゴやナシに比べると耐水性は劣るが、モモに比べると耐水性、耐干性ともにやや強い性質を持っている。また、土壌(質)も余り選ばないことから、土壌環境への適応性は比較的広いといえる。しかし、良品多収を目指すためには、土壌条件についても十分な配慮が必要である。

## 4 . 栽培管理

### 1 ) 台木

わが国では、アンズ栽培の初期から台木として共台が広く使われてきた。共台の他にもモモ実生台、スモモ（ミロバランスモモ、マリアナスモモ）挿し木台、ウメ実生台等が台木として一部実用化されている。

台木として求められる形質は、穂木品種と接ぎ木親和性があることである。

### 2 ) 栽植様式

栽植本数は、品種、土壌の肥沃度、園地の状態等により異なる。成木時に 8m x 8m 植えて、10a 当たりに換算すると 15 本程度が目標の栽植本数である。アンズは比較的結実が早いため、当初は植え付け本数を多くして、その後間伐により目的の栽植本数に誘導する計画密植を行うと、早期に成園化が可能である。

アンズは、結実が始まる頃から胴枯病による枯死樹が目立つようになる。主幹部の日焼けも一因であるが、排水不良等の土壌条件や肥培管理の悪さからくる樹勢衰弱も枯死の原因となる。

### 3 ) 結実管理

アンズには、雌ずいや花弁が異常な不完全花が多発することがあり、結実不足の一因となる。不完全花の発生原因としては、花芽分化時の異常ではなく、花芽分化後の栄養不足や凍害によるものと考えられる。

アンズは開花期が早く、低温や降雨等の不順天候に遭遇しやすい。また、野生の訪花昆虫が減少し、結実不足を招くことが多い。このため、ミツバチやツツハナバチ等の積極的導入や人工受粉により、結実の確保に努める必要がある。

アンズは花芽の着生が多いので、結実がよいのが普通である。全花数の 10 ~ 20% 結実すれば十分といわれている。摘果時期は早いほどよいが、晩霜や不受精等による落果が心配されるので、極端に早い摘果は危険である。逆に摘果が遅れると果実品質が低下、樹勢の衰弱や隔年結果等の原因にもなる。さらに、果柄が硬化して枝にしつかりと着き、摘果し難く作業の効率が低下する。摘果はガク筒が落ちて、果実の形状が判断で

きる頃から始める。この時期は、満開後 20～25 日頃に当たり、遅くとも硬核期に入る前の満開後 40～50 日頃には摘果を終了させる。ただし、開花の早い年には晩霜による果実の被害が考えられるので、凍霜害の常襲地帯ではやや遅らせ、危険期を過ぎてから摘果を実施する。

摘果する果実は、肥大や形状の悪いもの、奇形果、病虫害被害果等を優先する。生理的落果が少ない短果枝や花束状短果枝を中心に着果させる。また、長果枝に着果させる場合には、基部の果実を摘果し、先端を中心に果実をならせる。

#### 4) 病虫害防除

アンズで問題になる病害は、灰星病、黒粒枯病、胴枯病、黒星病、疫病等であり、害虫としてはコスカシバ、アブラムシ類、ナミハダニ、シンクイムシ類、カイガラムシ類、アメリカシロヒトリ等である。

## 5 . 消費

### 1 ) 収穫と調整

アズの未熟果は、酸味が極めて強くまずい。一方、樹上における熟度の進み方は非常に早く、収穫適期の幅はわずか 3~6 日程度である。従って、生食、加工仕向けの別なく、収穫適期を逃さない注意を払う必要がある。さらに、収穫後の果実は日持ち性が劣り、急速に軟熟化する性質を持っているのもアズの特徴である。このため、生食用果実の収穫は、消費者の手に渡った段階で鮮度、品質が最も優れた状態にあるようにすることが重要である。

アズは成熟期に達すると、果頂部から緑色が抜け黄白色に変わってくる。その後、果皮は次第に橙黄色に変化する。生食用果実の収穫適期は、果梗部が淡黄色に変わり始めた時である。陽光面が紅色に着色する‘山形 3 号’や‘信州大実’では、その色に惑わされて早採りしがちになるので注意する。適熟になった果実は、果肉と核の離れが容易になり、簡単に 2 つ割りができる。‘山形 3 号’や‘甚四郎’のような品種では、核の離れがよく空洞も大きくなるため、適期に達した果実を振ると核の音がするようになる。また、果実のもぎ取りの難易も収穫適期の判定要素となる。熟期に達した果実は離層が発達してきており、もぎ取りが簡単である。

加工仕向けの果実においても、収穫の適期はほぼ生食用と同時期と考えてよい。このような果実であれば、1 の冷蔵庫で 20 日程度保管が可能である。

収穫後の果実の鮮度、日持ち性を保持するためには、できるだけ果実温の低い早朝に収穫した方がよい。やむをえず温度の高い日中に収穫しなければならない時には、直ちに日陰の風通しのよい所に置くか、冷蔵庫へ入れて果実温を下げる必要がある。収穫作業中、果実の入った箱を直射日光の当たる所に置くこと等は厳に慎みたい。傷害果は果肉の軟化や腐敗が早いことから、収穫に際しては傷を付けないように丁寧に扱うことが大事である。

### 2 ) 加工と利用



アンズは黄金色の肉質と特有の香りから、加工製品に根強い需要がある。製品としては、シラップ漬け、ジャム、干アンズ、アンズグラッセ、ジュース及びネクター等があるが、わが国における主たる用途は、シラップ漬け、ジャム、ジュース及びネクター、干アンズである。なお、加工用品種としてはヨーロッパアンズの中に適したものが多いが、わが国での栽培が殆んど見られず、多少栽培されていても生食用に回されることが多い。