ナガノパープル

優良栽培事例集 （改訂第２版）

長野県園芸作物生産振興協議会（うまいくだもの推進部会）

目　次

発行にあたって …… 1

生産目標 …… 1

事例紹介

1.飯塚芳幸氏［上田市］…… 2

2.宮原　尚氏［上田市］…… 6

3.倉橋昌美氏［松本市］…… 10

4.塩原　剛氏［塩尻市］…… 14

5.小山晃一氏［長野市］…… 18

6.高田洋一氏［須坂市］…… 22

7.宮前東平氏［須坂市］…… 26

8.神戸弘章氏［千曲市］…… 30

9.滝沢君雄氏［中野市］…… 34

10.藤沢重正氏［中野市］…… 38

発行にあたって

県オリジナル品種「ナガノパープル」は、皮ごと食べられる種なしのぶどうとして、消費者や市場のニーズが高く、高価格で販売されており、長野県及び本部会では、積極的に生産拡大を図ることとしていますが、裂果しやすいなど栽培上の課題があり、栽培面積が十分伸びていない状況となっています。

そこで、平成 25 年 1 月に、うまいくだものコンクールの上位入賞者等、品質の高いぶどうを生産されている篤農家の皆様の高度な栽培方法をまとめた「ナガノパープル優良栽培事例集」（初版）を発行いたしました。

その後、平成 26 年度には、全県下で裂果の発生が多く見られたことから、状況の把握と技術対策に資することを目的とする生産者アンケートを実施したところです。

この度、初版より 3 か年が経過し、新たなコンクール入賞者等の栽培技術を加え、さらに初版で紹介させていただいた生産者の取組を充実させた内容として、改訂版を発行する運びとなりました。

本資料が、指導者はもとより、ナガノパープル生産者、さらには、これから栽培を始める生産者の皆様の参考書として最大限に活用されることを期待します。

結びに、本資料発行にあたり、調査に御協力いただいた生産者の皆様に、深く感謝申し上げます。

平成 28 年 3 月

長野県園芸作物生産振興協議会うまいくだもの推進部会

部会長　伊　藤　洋　人

生　産　目　標

果　房　重	400 ～ 450g	ややゆるみのあるまとまった房型
果　粒　重	13 ～ 15g	30 ～ 35 粒。大粒は 30 粒以内
果　皮　色	果てい部まで赤紫～紫黒色に着色したもの	紫黒色でブルームがきれいであること
糖　　度	18%以上	できれば 19%をめざす
収　　量	1,500kg ／ 10 アール	大房・大粒は赤熟れ、裂果を助長する

Farmer no.1

着果制限の徹底が、お金の取れる栽培への近道

上田市保野

飯塚 芳幸 氏

キーワード:「裂果軽減のため、早期に完熟させ、棚面を明るくし、土づくりを励行」

- 標高…450m
- 土壌…灰色低地土

ポイント

○ライムギや稲わらのマルチにより、土壌改良、水分管理を図る。
○房づくりを徹底し、大きすぎず小さすぎずの形の良い果房をつくる。
○こまめな摘心により、園を明るく保つ。
○見て、試食して味を確認してからおいしいものを出荷する。

1 主な経営品目・作付面積

ぶどう　100a			
内訳	ナガノパープル	5a	露地　平行整枝短梢せん定
	シャインマスカット	20a	露地　平行整枝短梢せん定
	〃	15a	無加温ハウス　平行整枝短梢せん定
	有核巨峰	15a	露地　自然形整枝長梢せん定
	その他	45a	
その他　7a			
内訳	水稲	7a	

2 労働力

○家族労力　2人（本人、妻）
○常時雇用　3名（研修生）
○臨時雇用　延べ50人（花穂整形、摘粒）

3「ナガノパープル」栽培方法

（1）仕立て方法

H型　主枝長10m　主枝間隔3m　10年生前後

（2）生産目標

①目標房重

400～450g　（1粒重12～14g×25～30粒程度）

②着房基準

5新梢に4房　弱い枝（10㎜以下の太さ）には着房させない

③樹勢

第一果房と第二果房の間の節直径10㎜（満開時）

（3）主要管理の方法

①せん定時期、方法

積雪が少ないため、あらせん定は実施せず、2月下旬～3月下旬に1芽でせん定する。樹形は完成しているため、長梢部分はない。

②主枝延長枝（長梢部分）の発芽率向上のための処理（芽傷等）

若木の時期は芽傷をいれ、発芽率の向上を図ったが、成木となった現在は行っていない。

③芽かき（時期、程度）

1回目は発芽時期に、2回目は展葉3枚時に行う。基本的には1芽座1新梢であるが、不発芽や芽座間が離れすぎている場合は1芽座2新梢とすることもある。

④誘引（時期、工夫していること）

捻枝は、巻きひげの発生前（展葉8枚頃）に、ポキッと音がするまで行う。この時期に捻枝することで、風による枝折れが回避できる。その後、新梢が1.2m位に揃ってから棚に誘引する。

⑤開花前の摘心（時期、程度）、植調剤使用

第2花房の房先の展開葉5～6枚が確認できてから、先端葉を軽く摘む。間に合わない場合は誘引しながら実施することもある。

ストレプトマイシン剤の散布は、樹が成木化すると種が入りやすくなるため、展葉9枚頃に必ず実施し、種入りを防いでいる。

⑥花穂整形

利用する花穂は第2花房を利用することが多いが、花穂下部の形状が悪い場合は、第1花房を利用することもある。整形は花穂上部が開花し始めた時期に実施し、下部3.5㎝の利用を徹底している。人手がいる作業なので、パートさんにも3.5㎝を徹底させるため、割りばしに3.5㎝の長さの目印を付けたスケールをそれぞれに所持させ、確認しながら花穂整形する。

⑦ジベレリン処理

花穂のキャップがすべて飛んだことを確認して、1回目のジベレリン処理（25ppm）を行う。キャップの飛びが悪い時は手でこすり落とす。ジベレリン処理は2回程度回るが、その際満開になっていない花穂は弱いので摘房する。その後10～14日までの間に2回目（25ppm）を処理する。フルメットは加用しない。

⑧摘房、摘粒（時期、方法）

1回目のジベレリン処理時に摘房を終わらせ、2回目のジベレリン処理までに仕上げ摘房を行う。

摘粒は2回目のジベレリン処理までに必ず終わらせる。成木化に伴って粒肥大が進むため、着色向上・裂果防止のために着粒数を25～30粒と少な目にしている。縦長の房にならないよう、摘粒前に軸長6.0㎝を徹底する。

⑨開花後の新梢管理（時期、方法、頻度）

被袋してから最低3～4回は摘心にまわり、園地を暗くしないよう必ず副梢は2枚で摘心する。

先端の副梢は長くせず、2枚で摘心する。孫枝はかきとるが、できれば発生しないような適当な樹勢にしたい。

⑩着色進度の把握（時期、把握方法）

ベレーゾン期（7月20日頃）と盆前、収穫直前に袋を外して成熟進度を確認する。

平成27年は9月1日に収穫可能かを観察し、9月4日から収穫を開始した。

⑪収穫の目安（着色確認方法など）

主幹付近の2～3果房について粒の付け根の着色状況を確認する。また、房尻の果粒糖度を測定し、18度以上であることを確認してから収穫する。

4 土壌管理

①施肥

オール有機質の施肥体系である。元肥にモグラ堆肥、リン酸（バットグアノ28%）、石灰（サンゴ化石）、土壌改良剤（薬師）を11月上旬～12月上旬に施用。近年、樹勢が強くなってきたため、追肥はしておらず、元肥の窒素成分として5kg以下としている。

②かん水、土壌水分管理

5月上旬に根域を中心に厚めに切わらを敷く。敷きわらは、雑草の抑制、土壌水分の変動防止、土壌微生物の保護、有機質の補給、灰色かび病の防止などを目的に実施する。

灌水は3日に1回、30分～1時間行う。

③その他（草管理他）

11月にライムギを播種し、4月～5月に2回、乗用モアーで刈り倒してマルチとしている。ライムギは根が良く張るので、土壌の通気性向上に役立っている。その後は雑草草生のため、年4回刈取りを行う。敷きわらをしてあるが隙間から伸びてくるので、わらの上からモアーで刈る。

5 病害虫対策

①防除体系

特別栽培農産物の認証を取得して出荷するため、独自の防除暦により防除を行う。

防除回数が少ないので、多少の病気は我慢する。予防散布はできるだけせず、圃場をよく観察することにより、発生始期を見逃さず必ず防除する。

病気が出やすい圃場がわかっているので常にそこを見て、出れば防除を考える。

晩腐病は被害が大きいので予防散布に頼らざるを得ないが、カサを掛けることにより、袋に雨がかかりにくくなることで被害が軽減されているように思う。

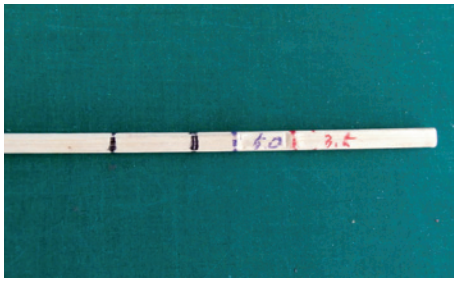
②特に工夫していること、気をつけていること

裂果した粒を荷造り時に完全に取り除くように気をつけている。さびの発生は結実直後の雨や防除が影響していると考えているので、この時機の薬剤散布のタイミングに気を配っている。また、サビ果は摘粒時に抜く。

6 裂果低減のために心がけていること

①裂果は完熟前の果皮が軟らかい期間が長いと降雨に遭うリスクが高まり、発生しやすくなると考えている。このため、早く完熟状態に移行させるため、次の点を励行している。
・主枝間を3mとり、適正な新梢整理を行って棚面を明るくして房に光が届くよう管理する。
・適正な着房数を遵守し、大房にしない。
・着粒数を25～30粒、房重を450g以下とする。
②商品性を著しく低下させる「果てい部」裂果は、8月上旬頃からみられる「果頂部」裂果の発生状況を注意して観察することで予測することができる。果頂部裂果の発生が多い場合は新梢、副梢管理を徹底し、棚面を明るくして果てい部裂果の発生を軽減する。
③敷きワラを根域に厚めに施して乾燥や過湿を防ぎ、有機質肥料により土づくりを実施する。

平成27年度のうまいくだものコンクールで
受賞したナガノパープル


花穂整形スケール
赤い線が3.5㎝黒い線は摘粒前の軸長

収穫近くの園地の様子
新梢管理を徹底し明るく保つ

ライ麦によるマルチで土壌改良、
水分管理を図る

農家からひとこと

糖度が高く、しっかりと着色した形の良い房を出荷するために、
長い房にしないことと着果過多にしないこと、弱い新梢に着房させないことを
重点に置き着房管理を行っている。
花穂整形の時期は多くのパートさんも入り、最初の目揃いを徹底し、
品質の揃った房を出荷できるよう各人が心掛けてもらうようにしている。
ナガノパープルは、消費者にも認知され評価も上がってきている。生産量を増やせるよう、
安定生産するための施設栽培や簡易雨よけなどに対して県でも支援に力を入れてもらいたい。
長野県のブランドイメージをつくる品種の一つとして、ナガノパープルを軸に赤（クイーンニーナ）
白（シャインマスカット）黒（ナガノパープル）の3つを前面に売り出すような販売戦略に取り組んで
もらいたい。
ナガノパープルを扱う市場では、裂果の多発年には、期待量が確保できずに困っているという。
そこで、産地全体で着房数や房重を今より10%減らすことを心掛け、裂果を無くして全てが房売り
されることで、生産者全員がお金をとれることが大切である。

Farmer no.2

基本管理の励行により裂果を軽減

上田市殿城

宮原　尚氏

キーワード:「裂果することは前提、いかに裂果を軽減するかを考え管理を励行」

- 標高…550m
- 土壌…粘土＋壌土

ポイント

○栽培マニュアルを遵守する。
○花穂整形を適期に終わらせる。
○着房数、着粒数の基準を守り、特に、大房とならないように心掛ける。
○窒素肥料を施肥しすぎない。

1 主な経営品目・作付面積

ぶどう　86a			
内訳	ナガノパープル	10a	露地　平行整枝短梢せん定
	ピオーネ	10a	露地　平行整枝短梢せん定
	無核巨峰	25a	露地　改良型平行整枝短梢せん定
	有核巨峰	15a	露地　長梢せん定
	シャインマスカット	2a	露地　平行整枝短梢せん定
	その他	24a	露地
その他　290a			
内訳	りんご	40a	
	水稲	250a	

2 労働力

○家族労力　3人（本人、父、母）

○雇用労力　延べ約80人（3人　花穂整形7日、摘粒20日）

3 「ナガノパープル」栽培方法

（1）仕立て方法

ＷＨ型　主枝長7m　主枝間隔2.5m　6年生

（2）生産目標

①目標房重

400～450g　（1粒重12～14g×30粒以下）

②着房基準

4新梢に3房　（主枝延長枝には着果させない）

③樹勢

やや強い

（3）主要管理の方法

①せん定時期、方法

2月下旬に1回、1芽せん定

②主枝延長枝（長梢部分）の発芽率向上のための処理（芽傷等）

なし（6年生となり、長梢部分はない）

③芽かき（時期、程度）

展葉3枚時に早めに芽かきし、1芽座1新梢とする。

④誘引（時期、工夫していること）

早期に棚付けすると風で棚面が揺れたり、枝が基部から折れたりすることがあるので、展葉6～7枚時にやや遅めに棚付け誘引する。このとき、まきひげが2本程度発生しているので、棚付けと同時に除去している。

⑤開花前の摘心（時期、程度）、植調剤使用

1m程度伸長した時点（展葉12枚頃）で、先端葉を軽く摘んでいる。

⑥花穂整形

房切りは上部支柄の開花～満開期に行い、主穂の先端3.5cmを残している。上部支柄の開花～満開期が長引けば作業にゆとりが生じるが、遅く開花した花穂を利用しても品質が低下してしまうので、できるだけ、開花が揃う管理が必要と考えている。

⑦ジベレリン処理

1回目ジベレリン25ppmに着粒安定を考慮しフルメット5ppmを加用している。

フルメットの加用により、肩の支柄の着粒がよくなり、房型が良好となる。処理は開花時期がばらつくため、2～3回に分けて実施している。開花の遅れた花穂は、ジベレリン処理してもブルームの乗りが悪く、生育遅れから裂果が多いと考えている。

2回目は満開14日頃にジベレリン25ppm単用で行っている。

降雨後、花（果）穂が乾かないうちにジベレリン処理を行うことがあるが、処理前に背負い式の送風機を用いて花穂および果房の露を飛ばし、処理後は余分の薬液やキャップを飛ばしてサビ発生を軽減している。

⑧摘房、摘粒（時期、方法）

仕上げ摘房は2回目のジベレリン処理までに終了させる。摘粒は2回目のジベレリン処理までに行い、着粒数は栽培マニュアルでは30～35粒となっているが、さらに少ない25～28粒としている。房重は400～450gを目指している。

⑨開花後の新梢管理（時期、方法、頻度）

新梢摘心は7月上旬頃に袋かけに合わせて実施。その後、3回程度、随時行っている。

⑩着色進度の把握（時期、把握方法）

飛び玉が入り始めてから適宜、粒付け根の着色状況を観察。

⑪収穫の目安（着色確認方法など）

8月下旬～9月上旬に房尻の粒の糖度、粒付け根の着色状況を確認して収穫している。

4 土壌管理

①施肥

満開期に追肥としてサージンEX100（イワシ魚粉とアミノ酸の動物性たんぱくと大豆ペプチドの植物性たんぱくを配合した窒素6、リン酸4、カリウム1の肥料）と微量要素を根域に一握り程度施用する。

②かん水、土壌水分管理

畑地かん水（夏期：3日に1回30～60分ずつ）と8月下旬頃は自身でポンプを持ち込んでかん水を実施している。土壌が常に湿っている状態（乾きすぎない、湛水し過ぎないない）を保つようにしている。

③その他（草管理他）

モアで刈り取っている。

5 病害虫対策

①防除体系

JAの防除暦通り

②特に工夫していること、気をつけていること

クビアカスカシバの被害に注意し、適期にパダンSG水溶剤を散布している。

6 裂果低減のために心がけていること

・栽培マニュアル、各種基準どおりの栽培管理を行う。
・房を大きくさせ過ぎない、着粒数を30粒以下とすることに特に留意する。
・肥料（特に窒素）を施用し過ぎない。
・満開に近い段階で、花穂整形を行う。
・自らが接木した5BB台樹で、台木長を1～1.2mの高さとしたため、樹勢が落ち着き、裂果発生は少ないと感じている。定植後の初期生育はやや劣ったが、現在の樹冠拡大は通常樹と遜色ない。

揃った新梢（園内の様子）

長めに台木長をとり、樹勢を落ち着ける

農家からひとこと

ナガノパープルは裂果するもの、と開き直って栽培している。
しかし、十分な裂果対策を講じることで裂果の発生をかなり
軽減することができ、房売りできるものが大多数で、
十分に収益が上がると考えている。
作りやすいシャインマスカットに取り組む生産者が多いとも聞くが、県オリジナル品種である
「ナガノパープル」で稼ごうと考える栽培者が増えることを願っている。

Farmer no.3

長梢せん定による樹勢の均一化

松本市今井

倉橋 昌美 氏

キーワード：長梢せん定による品質の統一と、適正な土壌水分管理による裂果防止

- 標高…660m
- 土壌…褐色森林土（砂壌土）

ポイント

種枝の勢力を均一にする長梢せん定を行い、品質を統一するとともに、ジベレリン処理や新梢管理などの作業効率を向上させている。また、かん水設備とpFメーターの活用により、園地の土壌水分を適湿に保っている。そのため、水分ストレスによる裂果の発生が非常に少ない。

1 主な経営品目・作付面積

ぶどう　45 a			
内訳	ナガノパープル	20a	露地　長梢せん定
	黄華	5a	露地　長梢せん定
	その他品種	2a	露地　長梢せん定
	醸造用ぶどう	18a	露地　長梢せん定
その他　140 a			
内訳	りんご	130a	
	水稲	10a	

2 労働力

○家族労力　2.5人（本人、妻、娘、父）

○パートタイムの雇用はしていない。すべて家族労働力で行っている。

3「ナガノパープル」栽培方法

（1）仕立て方法

一文字型（2本主枝）長梢せん定

樹間：11m×7m　樹齢（台木）：8年生（5BB）が主体

2年生（5BB）、15年生（自根）が少し

（2）生産目標

①目標房重

500～550g（1粒重15g×35粒前後。多くても40粒に抑える）

②着房基準

1新梢に1房とする。新梢長は1.5mを目安とし、最低でも1.0m以上欲しい。

13房／坪　4,000房／10a　1.8t／10a

③樹勢

ジベレリン処理直前に新梢先端をつまむ程度の摘心を行う。この時に12～13節、50cm程度残る新梢が多く得られる程度の樹勢が望ましい。従って、新梢長は最低でも50cm以上欲しい。伸びすぎた新梢（目安は80cm以上）は欠き取り、短い新梢には着果させない。

（3）主要管理の方法

①せん定時期、方法

作業は3月上旬から行う。若木時は、棚面が埋まるまで主枝・亜主枝延長枝（先端の結果母枝）を利用して骨格枝を形成する。棚面が概ね埋まり、樹冠拡大が困難となったところで、先端から2～3番目の充実した結果母枝まで切り戻しを行い、樹冠面積の維持を図る。側枝の扱いも同様に、棚面が混んできたら切り戻しを行い、なるべく元へ戻すようせん定する。

結果母枝は、小指の太さを目安に同じ太さの位置で切除する。そうすることで、翌年の新梢の勢いが揃い、ジベレリン処理などの時期を一律とし、作業効率がよくなる。

②主枝延長枝（長梢部分）の発芽率向上のための処理（芽傷等）

芽傷は入れていない。側枝基部には必ず予備枝を置き、枝の更新が図れるようにしている。

③芽かき（時期、程度）

結果母枝から発生した新梢のうち、先端の最も強い1芽を展葉5枚頃に芽欠きすると、2芽目以降の新梢の強さが揃う。新梢は、結果母枝上の芽2～3芽につき1本程度の割合で残す（7芽の結果母枝なら新梢3本、基部に予備枝を1本程度が目安）。

④誘引（時期、工夫していること）

風の強い地域であるため、花穂整形直前に行う。この時期に行うと、その後の管理作業の向上にもつながる。強い新梢は基部を捻枝しながら誘引する。風上側に向いた新梢はまめに誘引するようにしている。

⑤開花前の摘心（時期、程度）、植調剤使用

開花前の摘心は、展葉8～14枚時に行う。摘心位置は概ね12葉（着果位置から8葉）を目安に行う。摘心時に展葉枚数が足りなくても、その枝が伸びそうであれば摘心する。病害予防のため、葉えきから発生する副梢は見つけ次第全て欠き取る。結果枝の先端から出た副梢は、2本残してしばらく放任した後、摘粒時に長い方を切除し、短い方の副梢を1mで摘芯する。樹冠の外側でスペースがある場合には、樹勢維持のために2本とも残す場合もある。

開花7日前から開花直前までに、ストレプトマイシン剤の1,000倍を散布する。

⑥花穂整形

摘粒を効率よく進めるために、展葉8～9枚頃にテキライグシを使用している。この時点で粒数の少ない「パラッ」とした房にすると後の作業が楽になる。テキライグシは花穂の肩側から房尻方向に2回かける。2回目は1回目に対して90度ずらしてかける。また房をはさむ力は房尻で抜くようにする。

花穂整形は、展葉10枚頃（テキライグシの使用から2～3日後）から始め、先端3.5㎝を残すように実施する。

⑦ジベレリン処理

1回目ジベレリン処理：満開3～5日後の頃に25ppmで処理する。新梢の勢いを概ね揃えることで開花状態も揃っているため、1回ですべての房を処理する。満開時より少し遅らせることで、小粒果の着生が減少する。

2回目ジベレリン処理：1回目の10日後に25ppmで処理する。サビの発生を軽減するために、ジベレリン処理後に房をいぐさホウキで払い余計な薬液を落とす。

フルメット液剤は使用しない。

⑧摘房、摘粒（時期、方法）

花穂整形時に1新梢1房とする。また、2回目のジベレリン処理時に新梢長が50㎝に満たない枝の房を落とす。

摘粒は粒肥大の状況などにもよるが、2回目ジベレリン処理の4～5日後から始める。房あたり35粒を目安に行い、房の内部に潜り込んだ粒を中心に取り除く。

⑨開花後の新梢管理（時期、方法、頻度）

棚面が適度な明るさとなるような管理を心がけている。

新梢管理は摘粒と同時期に実施する。新梢基部から着房している節までは全副梢を基部から切除する。房よりも先の節は、隣の新梢に被さり、防除薬剤の死角となりそうな強い副梢を基部から切除する。これ以外の副梢は、葉面積確保のために7月末までは放任する。8月になったら、棚面の明るさを確保するために混んでいる部分の枝を整理する。

⑩着色進度の把握（時期、把握方法）

8月盆過ぎに、数枚の袋を外して、外観から着色進度を確認する。9月に入ってから、同様に袋を外し、粒の付け根まで着色しているか確認する。

⑪収穫の目安（着色確認方法など）

収穫目安となる満開後85日頃から、JAにて糖度と酸度（特に重視）の確認をする。出荷基準となる数値に満たない場合は出荷せず、成熟進度に応じて再検査を行う。例年、9月10日頃からの出荷となる。

4 土壌管理

①施肥　（※10aあたり施肥量。数値は保証成分（%）。）

基肥：味美人2号（N:10、P:8、K:4、MgO:1.5）40～60kg

小清水コンポスト（N:0.9、P:0.7、K:0.5、CaO:1.6、MgO:0.8、Mn:0.04、B:0.03）225kg

3月に入り、雪が無くなってから施用する。

②かん水、土壌水分管理

土壌水分は、pFメーターを設置して適正範囲（pF値：1.7～2.3。メーターの緑色の範囲）になるようにしている。土壌水分がかん水のたびに大きく変化すると裂果発生を助長するので、土壌水分の激変を避けて、なるべく一定になるようにしている。

特に梅雨明け後は土壌が乾燥するので、こまめにかん水するようにしている。かん水の間隔は不定期だが、乾燥する時期には週に2回かん水することもある。1回当たりのかん水時間は2～3時間程度で、たっぷりかん水するようにしている。かん水は畑に設置したスプリンクラーで行っている。

③その他（草管理他）

草生栽培を実施している。20年程前にクローバーの種を播種し、現在はクローバー及び雑草草生となっている。除草は、草丈が伸びたとき、管理作業に入る前などを目安に、乗用モアで短めに刈り込む。

5 病害虫対策

①防除体系
「JA松本ハイランド」の防除暦どおり。
②特に工夫していること、気をつけていること
薬剤のかかりが良く、早く乾くような葉枚数、樹相になるよう心掛けている。また、薬剤散布時には病気が出にくく、かつ汚れやブルーム溶脱が起こらないように気を付けている。
降雨後の防除は出来るだけ間をあけずに散布するようにしている。長雨の後は特に注意している。
天候もあるので難しい面もあるが、防除間隔が開き過ぎないように注意している。また、降雨が続いて残効に不安があるときなどは防除間隔を詰めて対応している。

6 裂果低減のために心がけていること

裂果を発生させないためには、1粒重を大きくし過ぎないことが重要である。目標の粒重は、裂果の少なさ、食味、果房内の成熟の揃いなど総合的に見て、15gにしている。20gを超えると裂果のリスクが高くなるので、大きくても18g以下に抑えるようにする。見た目が立派な房でも完熟しなければ意味がないので、小さめの房でも味の良いものを作りたい。
そのためには土壌水分を適正範囲に保つことと、樹勢の揃った結果枝を配枝することを心掛けている。

せん定前の園内の様子

摘粒を効率よく進めるため、
展葉8～9枚頃にテキライグシを使用

7月上旬の園内の様子
園内の明るさを見ながら新梢管理を行う

収穫前の房の様子

農家からひとこと

「ナガノパープル」は大粒品種だが、房や果粒が大きすぎると食味が悪くなる。良質な果実を生産するためには、可能な限り基準に忠実な大きさの房や果粒にすることが重要である。

Farmer no.4

基本技術に沿った栽培管理による良質果実生産

塩尻市洗馬

塩原　剛 氏

キーワード：マニュアルを実践した栽培管理

- 標高…700m
- 土壌…黒ボク土（埴土）、一部灰色低地土（砂壌土）

ポイント

- 「ナガノパープル」栽培マニュアルに沿った栽培管理を実行し、適正管理を行うことにより、品質のよい揃った果実を生産している。
- 樹勢をいかにして抑えるのかを工夫し、栽培環境に合った主枝本数や主枝長を見極める。
- 樹勢が旺盛になりやすい土地であり過剰な果粒肥大を抑えるため、早期の着粒制限を目的としてテキライグシの利用による摘粒作業の効率化を図っている。

1 主な経営品目・作付面積

ぶどう　326 a			
内訳	ナガノパープル	84a	露地　平行整枝短梢せん定
	（うち未成園）	46a	雨よけ　平行整枝短梢せん定
			加温　平行整枝短梢せん定
	シャインマスカット	50a	露地　平行整枝短梢せん定
	（うち未成園）	15a	露地　平行整枝短梢せん定
			加温　平行整枝短梢せん定
	その他 生食用品種	27a	露地　長梢、短梢せん定
	（うち未成園）	5a	露地　平行整枝短梢せん定
	醸造用ぶどう	165a	露地　長梢、短梢せん定
	（うち未成園）	20a	露地　短梢せん定
その他　30 a			
内訳	なし	15a	
	水稲	15a	

2 労働力

○家族労力　3人（本人、父、母）

○雇用労力　延べ128名（5～7月：3名、8月：1名、9～10月：3名）

生食：花穂整形、ジベレリン処理、摘粒、袋掛け、副梢整理、集荷

加工：誘引、摘心、収穫

3「ナガノパープル」栽培方法

（1）仕立て方法

短梢仕立て　（H型）　：樹齢　5～7年生　主枝長　7m　主枝間隔　2.8m

（一文字）：樹齢　12年生　主枝長　7m

（2）生産目標

①目標房重

500g（1粒重14～16g×30～35粒程度）

②着房基準

5新梢に4房とし、弱い枝には着房させない

2,500房／10a　1.3t／10a

③樹勢

第一果房と第二果房の間の節直径が満開時に9～10㎜程度で新梢長100㎝以上

（3）主要管理の方法

①せん定時期、方法

12月中旬に芽座から30～50㎝を残して荒せん定する。3月上旬から1芽せん定（犠牲芽せん定）し、切り口にトップジンMペーストを塗布する。

②主枝延長枝（長梢部分）の発芽率向上のための処理（芽傷等）

3月上旬に20芽前後でせん定し、3月中旬に芽傷を入れ、傷口にトップジンMペーストを塗布する。

③芽かき（時期、程度）

展葉3枚程度の頃に1芽1新梢とする。極端に勢いのある芽や小さい芽はかき取り、平均的な芽で揃える。結果母枝の欠損がある場合は、隣接部で2芽残し、欠損部を埋める。

④誘引（時期、工夫していること）

芽かき終了後の5月下旬に、欠損しないよう、第3節から4節あたりを中心に捻枝を加えて慎重に行う。伸長の弱い枝は、摘心前の6月上旬に行う。摘らい、房切り作業が始まる前に行うことで、その後の管理作業の軽減を図る。

⑤開花前の摘心（時期、程度）、植調剤使用

マニュアルに準じて展葉8～14枚時に実施する。摘心位置は、概ね12葉（着果位置から8葉）を目安に行う。ただし、12葉に達していない弱い新梢については行わない。

⑥花穂整形

開花直前の花蕾がバラけてきた頃にテキライグシを使用し、摘粒作業の軽減を図る。

テキライグシは、1花穂につき2回しごき、1回目と2回目は90°角度を変えることで四方からの摘らいを施す。

花穂整形は、テキライグシを使用してから2～3日後から始め、先端3.5㎝を残すように実施する。作業中は、指に3.5㎝の目印を付けた手袋を使用する。

⑦ジベレリン処理

1回目ジベレリン処理：満開～満開3日後までに25ppmで処理する。フルメット液剤は使用しない。なお、期間雇用など限られた労働力で処理時期も限られているため、2回程度に分けてすべての房を処理する。

2回目ジベレリン処理：1回目の10～14日後に25ppmで処理する。

サビ果防止のため、花冠（キャップ）を落としてから処理を行いたい。また処理後は、枝を揺らしたり、SSのファンで飛ばすなどして処理液剤が水滴状に残らないようにしている。

⑧摘房、摘粒（時期、方法）

1回目ジベレリン処理後に1新梢1房とする。

摘粒は、2回目ジベレリン処理終了後から7月下旬までに、30～35粒を目安に行う。内側に潜り込む果粒は、裂果や病害のリスクが高まるため、優先的に摘除する。仕上げ摘粒は、1回目の摘粒作業が終了次第、実施する。

⑨開花後の新梢管理（時期、方法、頻度）

7月下旬から副梢整理を行う。他品種に比べ樹勢が強くて棚面が暗くなりがちなため、先端を含め、光の入り具合や病気の発生状況に応じて2～3葉で摘心する。

孫枝の発生がある場合は、随時かき取るが、強樹勢樹は樹勢抑制のため2～3葉残して摘心することもある。

⑩着色進度の把握（時期、把握方法）

8月下旬の収穫前最終防除の終了後、全房の袋の下部を開き、主枝先端から着色進度を確認する。

⑪収穫の目安（着色確認方法など）

糖度18%以上、果てい部まで紫黒色になったことを確認できたら収穫を開始する。収穫は朝方の涼しい時間帯に行う。収穫開始目安の判断は、JA立会いのもと、必ず食味を確認する。

4 土壌管理

①施肥　（※代表的な樹園地の10a当たり施肥量。数値は保証成分（%）。）

2年に1度、11月に土壌診断を行い、直近のデータを基に施肥量を決定する。

施肥時期は、11月中旬である。土壌が肥沃なため、窒素成分の施肥は極力控えている。草生栽培で緑肥としてライ麦を播種しているため、その生育状況を観察のうえ、施肥量を決定している。

園地は河岸段丘にあり、川沿いが灰色低地土、上段が黒ボク土と土壌が異なる。

全体的にpHが高い傾向にあるが、石灰が低い数値と診断された園地が多いため、pH数値が上がらない石灰質肥料を使用している。また、必要に応じて苦土質肥料も追加する。ただし下記2肥料の投入は、園地ごとの診断結果を基に、必要な園地のみである。

使用する肥料：堆肥		（必要に応じて施肥）
	畑のカルシウム（T-Ca:28.5）	60～80kg／10a
	苦土の源さん　（C-Mg:55.0）	40～60kg／10a

②かん水、土壌水分管理

黒ボク土の園地が多く、比較的に保肥、保水、排水性に恵まれた土壌である。樹の株元周囲を中心にワラマルチを施し、土壌水分を一定に保っている。特に梅雨明け～水回り期までの水分管理が重要であり、極端な水分変化を与えない。極端な乾燥や水分ストレスが少ないが、7日以上晴天が続く場合はスプリンクラーで2時間程度のかん水を行う。なるべく少量で多数回行うことを心がける。

③その他（草管理他）

草生栽培（雑草）を実施し、乗用草刈機で短めに刈り込む。（年4回程度）

5 病害虫対策

①防除体系

「JA洗馬」の防除暦どおり。

②特に工夫していること、気をつけていること

早期に副梢管理を実施し、薬剤散布の死角をなくすとともに、晩腐病などの発生源となる2番成りの着房を防ぐ。

早期に袋かけを実施し、晩腐病など病害虫による被害を最小限に抑える。

6 裂果低減のために心がけていること

土壌水分の急激な変化を抑えるため、主幹から半径1.5m程度に切りワラによるマルチを行う。

適正着房数や着粒数を遵守することが重要である。2回目のジベレリン処理後に房形が定まったところで見直し摘粒を行い、ややゆるみのある果房とする。

過去の経験から、果粒が大粒で内向きが多い房や果肉の軟らかい房ほど裂果が多い傾向にある。

早期の着粒制限を目的としてテキライグシの利用による摘粒作業の効化を図っている。

仕上げ摘粒直後（袋掛直前）の果房

棚面を明るく保つ新梢管理

7日以上晴天が続く場合はスプリンクラーで2時間程度のかん水を行う。
なるべく少量で多数回行うことを心がける。

農家からひとこと

テキライグシによる摘粒作業の省力化を図っているが、摘蕾を行う時期や程度により効果が異なり、その後の管理や品質に大きく影響してくる。

作業効率を上げるこの道具も、その効果が十分発揮される時期が限られているため、前年の反省点を繰り返さず、適期作業に努めるよう心掛けている。

「ナガノパープル」は、長野県オリジナル品種として魅力的な品種なので、平成28年からは雨よけハウス栽培や加温ハウス栽培にも挑戦し、1年間を通じて作業労力の分散を図ることによって、丁寧な作業を心がけていきたい。

Farmer no.5

少量多数回かん水の徹底と排水対策による裂果軽減

長野市若穂
小山 晃一 氏

キーワード：早めの栽培管理作業に加えて、かん水と排水対策による土壌水分の管理を心がける

●標高…340m

●土壌…褐色低地土

ポイント

- マイクロスプリンクラーによる少量多回数かん水
- 早め早めの栽培管理
- 樹ごとに着色進度を確認

1 主な経営品目・作付面積

ぶどう　50a			
内訳	ナガノパープル	13a	露地　平行整枝短梢せん定
	シャインマスカット	18a	露地　平行整枝短梢せん定
	クイーンニーナ	4a	露地　平行整枝短梢せん定
	有核巨峰	10a	露地　自然形整枝長梢せん定
	無核巨峰	5a	露地　自然形整枝長梢せん定

2 労働力

○家族労力　2人（本人、娘）

○雇用労力　延べ30人（花穂整形、摘粒、袋かけ）

3「ナガノパープル」栽培方法

（1）仕立て方法

H型　主枝長7.5m　主枝間隔2.5m　9年生樹

園地が5aと8aの2枚に分かれており、5aの園の端のみ一文字が1本あり。

（2）生産目標

①目標房重

500～600g　（1粒重14～17g×35粒程度）

②着房基準

4新梢に3房～5新梢に4房

弱い枝には着房させない。やや偏りが生じても良い房を優先的に残す。

③樹勢

ほぼ基準どおりだが、やや強めを心がけている。

（3）主要管理の方法

①せん定時期、方法

12月にあらせん定、2月に仕上げ（2芽）せん定。仕上げせん定後はトップジンMペーストを塗布。

②主枝延長枝（長梢部分）の発芽率向上のための処理（芽傷等）

延長枝があった時は3月に実施していた。

③芽かき（時期、程度）

誘引時に新梢が欠損するおそれがあるので、芽かきは基本的に行わない。

④誘引（時期、工夫していること）

捻枝をかけた次の日に誘引する。基準よりやや長め（60～70㎝）に伸ばしてから実施している。

⑤開花前の摘心（時期、程度）、植調剤使用

花穂整形時に実施。指導に従い、先端を軽くつまむ程度に行う。概ね1m程度。

⑥花穂整形

とび花が見えたころから実施。房先3～3.5㎝にしている。

⑦ジベレリン処理

1回目は2日に分けて実施。１回目に8～9割の房を処理し、その2日後に残りの房を処理する。

2回目は1回目を実施してから2週間以上空けずに実施。H27年は6月20日頃に実施し、降雨により一部は再処理した。

ジベレリン濃度は1回目、2回目ともに25ppm。

⑧摘房、摘粒（時期、方法）

摘粒は粒の大小がわかってきたころからすぐに取り掛かる。35粒を目標として、38粒は超えないように注意している。2回目のジベレリン処理までに終わらせるようにしている。

2回目のジベレリン処理後、数日おいてから袋かけ・カサかけを実施。H27年は6月25日ごろに実施した。袋かけ後はすぐにボルドー液の散布。

⑨開花後の新梢管理（時期、方法、頻度）

副梢は果房までのものはすべてかき取り、先端副梢は4枚程度で摘心、先端以外の副梢は1枚で摘心。こまめに新梢管理をする指導ではあるが、他の品種や品目の管理もあるため、2つの園地それぞれ2回程度。

⑩着色進度の把握（時期、把握方法）

8月中旬（お盆頃）に着色進度（特に果粒のつけ根）や食味を一旦確認。盆明け以降は着色進度をこまめに確認し、樹ごとの成熟状況を把握するようにしている。

⑪収穫の目安（着色確認方法など）

JAの出荷解禁日を参考に、樹ごとの成熟状況に合わせて収穫を進める。

4 土壌管理

①施肥

10月下旬に実施。樹勢をやや強めに保つため、JAの施肥基準よりやや多めにしている。

②かん水、土壌水分管理

「ナガノパープル」導入時からマイクロスプリンクラーによるかん水を実施している。芽出しのためのかん水を5月上旬から中旬に実施。その後は乾いていると思ったときに行う。特に梅雨明け以降の降雨がない時は3日に1回を目安に、平均で1時間程度実施。

また、保湿効果を狙い、主幹から半径2mほどの範囲にワラを切って敷いている。

③その他（草管理他）

草生栽培で定期的に草刈りを実施。園地の外周など乗用草刈り機で管理できない部分は除草剤を利用している。

5 病害虫対策

①防除体系

JAの防除体系に従いSSで実施。時にはJA技術員や普及センター職員にアドバイスを受けながら行っている。場合によっては葉面散布剤を加用。

②特に工夫していること、気をつけていること

12月から3月上旬に主幹にワラ巻きをしている。ワラをはずした後、主幹害虫防除のため、高圧洗浄機によるそ皮削りを実施。

6 裂果低減のために心がけていること

裂果がとにかく心配。

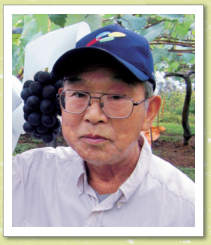
・かん水は少量多数回かん水を意識して行っている。

・仕事が遅れると裂果しやすい。園地の中で作業がいつも最後になる場所は裂果率が高い傾向。特に摘粒は遅れないように心がけている。

・水はけが悪く、滞水しやすいところは裂果しやすい。排水対策もかん水と同様に重要。8aの畑は滞水しやすい部分があるので、溝を切ったりして対策している。

収穫直前の園地の様子

収穫期の果房の様子
（樹ごとに着色進度を確認）

農家からひとこと

栽培技術はある程度確立されていると思っている。教わった通り、マニュアル通りに作業を行っている。
その中で、特に裂果防止のために重要だと思われる、少量多数回かん水と排水対策を意識的に行い、裂果軽減を図っている。