

今月の技術

農政部農業経営課

目次

1 今月のトピックス		
特定農薬（特定防除資材）について	.....	1
		(鈴木俊郎)
2 気象概況（11月）	.....	2
		(浅井義男)
(1) これまでの気象経過	.....	2
(2) 今後の気象予測	.....	2
3 農作業管理（11月）	.....	3
	(井戸誠二 吉田一昭 成田久夫 浅井義男 加藤高伸 石川嘉奈子)	
(1) 水 稲	.....	3
(2) 大 豆	.....	3
(3) 麦 類	.....	5
(4) 野 菜	.....	6
	(施設園芸における省エネルギー対策)	6
	(イチゴ)	7
	(トマト・キュウリ等の施設野菜)	9
	(ホウレンソウ(高冷地))	10
	(トマト(高冷地))	10
	(夏秋ナス)	11
	(サトイモ)	12
	(その他の露地野菜)	12
(5) 果樹	.....	14
(6) 花き	.....	17
(7) 畜産	.....	19

今月のトピックス

特定農薬（特定防除資材）について

1 はじめに

特定農薬とは、原材料に照らし農作物等、人畜及び水産動植物に害を及ぼすおそれがないことが明らかなものとして農林水産大臣及び環境大臣が指定する農薬とされている（農薬取締法 第2条 第1項）。本制度は、平成15年3月10日に施行された改正農薬取締法により無登録農薬の製造や使用が禁止されたことで、農作物等の防除に使う薬剤や天敵で安全性が明らかなものまで農薬登録を義務づけるような過剰規制とならないよう設けられた。

2 特定農薬の指定

農業資材審議会及び中央環境審議会で「薬効があり、原材料に照らし安全であることが明らかであると確認されたものを特定農薬と指定する」方針が農業資材審議会及び中央環境審議会で出された。これを受け、平成16年3月1日に評価に関する指針、平成16年5月20日に指定に関する資料を提出する際の資料概要の様式及び記入例がそれぞれ示され、都道府県を通じて関連する資材の情報を集めた結果、全国から約2,900件の情報が寄せられ、重複を整理した約740種類について審議が進められてきた。

3 特定農薬にかかわる最近の情勢

現在、食酢、重曹及び使用場所と同一の都道府県内で採取された天敵が特定防除資材として指定されている。審議会は継続して実施されており、判断が保留されている資材の扱いについては、[「特定農薬（特定防除資材）の検討対象としない資材について」（平成23年2月4日付け22消安第8101号・環水大土発第110204001号農林水産省消費・安全局長、環境省水・大気環境局長通知）](#)にもとづくことになる。

その主な内容は下記のとおりである。

- (1) 判断が保留された資材について、[別記](#)のとおり分類し、[別表1](#)から[別表3](#)までに掲げる資材は特定防除資材の検討対象としない。
- (2) 特に、[別表1](#)又は[別表2](#)の掲げる資材は、農薬取締法で定める場合を除き、農林水産大臣の登録を受けなければ、農薬として製造、加工若しくは輸入、販売又は使用をしてはならない。
- (3) 今後、[別表1](#)又は[別表2](#)の掲げる資材については、使用者自らが農薬と同様の効能があると信じて使用する場合であっても農薬取締法の取締りの対象とする。

※別記、別表1から3については、リンク先のファイル参照のこと

気 象 概 況

1 これまでの気象経過

◆ 9月下旬～10月中旬の概要

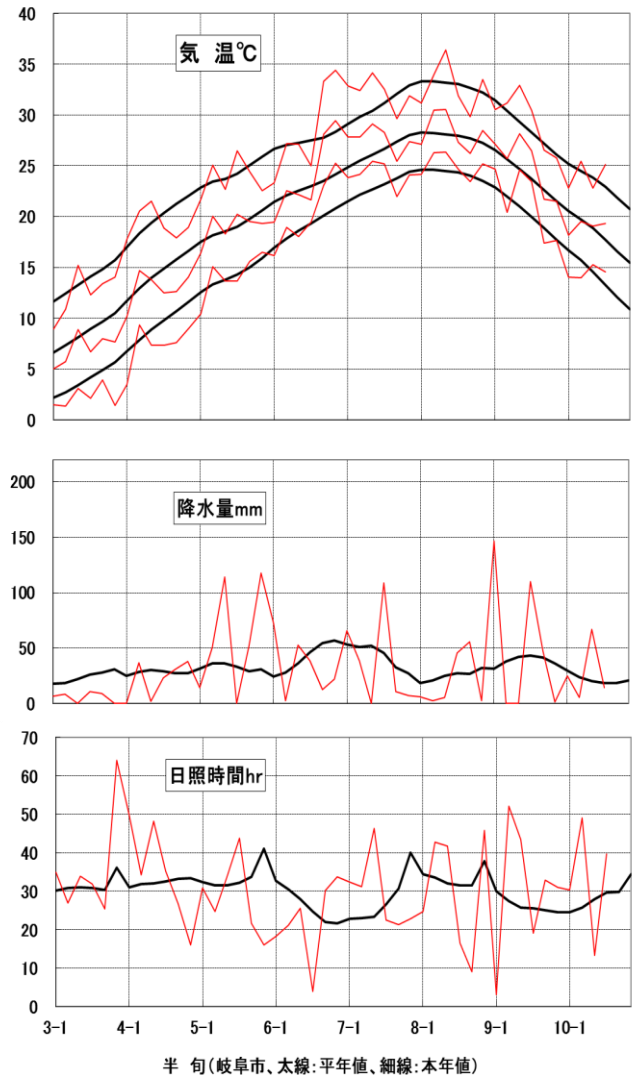
：岐阜地方気象台農業気象速報

9月下旬は、旬のはじめは台風15号の影響で大雨となったが、その後は高気圧に覆われ晴れの日が多くなった。平均気温は岐阜では平年並みとなり、高山では平年より低くなった。降水量は岐阜、高山ともに平年並みとなった。日照時間は岐阜、高山とも平年より多くなった。

10月上旬は、高気圧に覆われて晴れの日が多くなったが、5日から6日の朝にかけて低気圧が本州の南岸を通過し、雨となった。平均気温は岐阜では平年より低く、高山では平年よりかなり低くなった。降水量は岐阜では平年並みとなり高山では平年より少なくなった。日照時間は岐阜、高山ともに平年よりかなり多くなった。

10月中旬は、天気は周期的に変わり、低気圧が通過した14日昼過ぎから16日明け方までは雨となったが、他は晴れや曇りとなった。平均気温は岐阜では平年より高く、高山では平年並みとなった。日照時間は岐阜、高山とも平年並みであった。

夏作半旬気象図（岐阜市）



2 今後の気象予測

◆ 東海地方1か月予想：名古屋地方気象台10月21日発表

向こう1か月の天候は、天気は数日の周期で変わり、平年に比べ曇りや雨の日が多いでしょう。前半は平年より気温が高い見込みで、注意が必要。

【1ヶ月予報（10月22日～11月18日）まで】 〈名古屋地方気象台〉

時 期	予 報 概 要
10/22～10/28	期間の中頃にかけて気圧の谷や前線の影響で雲が広がりやすく、はじめは雨が降るでしょう。終わりは高気圧に覆われ概ね晴れる見込み。
10/29～11/4	低気圧と高気圧が交互に通る、天気は数日の周期で変わるでしょう。
11/5～11/18	低気圧と高気圧が交互に通る、天気は数日の周期で変わるでしょう。

農作業管理

1 水稲

(1) 23 年産の反省点

① 少ない分けつ

5月の低温により、特に中山間地域でその傾向が強かったが、分けつ増加が抑制され、最終的に穂数減につながり、作柄低下に影響した。これは、早生品種が分けつが少ないまま幼穂分化に到達しやすい特質が原因であり、次作では低温回避の対策を取る必要がある。また、このような早生品種に対する疎植を進める事例を聞くが、上記のような条件が発生しやすい地域では、一層分けつ抑制に拍車がかかるので、むやみに株間を広げないよう留意する。

② 倒伏

7月から8月にかけて日照が少ない条件により、平坦地の晩生種がやや徒長ぎみに生育したこと、登熟期に降雨が多かったことから、倒伏が各所で見られた。本年は、ハツシモが新ハツシモに代わって2年目であり、昨年の出来からもっと多収に作れるとの感覚から、所によって少し増肥したところもある。このことも加わり、成熟期前から倒伏がみられた。新ハツシモはハツシモであるので、見た目がやや短くても多肥すれば倒れる。他所で増肥しても倒れない姿が見られたかもしれないが、土づくりにも違いがある。秋落ちしないようしっかりと土づくりがされて地力窒素も十分働く圃場では、必要以上の多肥は倒す結果となりかねない。土づくりの状況把握と改善、そして適正施肥で来年のハツシモづくりを進めて頂きたい。

③ 適期刈取り

降雨により収穫作業が中断・遅延していたかもしれない。10月下旬になるものの収穫作業が未完了で、葉先も枯れ色となる圃場が見かけられた。9月末に用水が止められる地域では、10月以降は天水頼みの水管理となるため、落水時期と適合して速やかな収穫が行われれば良いが、早期落水となる圃場では”縦溝が深い”などいわゆる充実不足や立毛乾燥状態に陥る胴割れが発生しやすくなる。次年度の作付けに対し、用水確保による圃場水分の維持や適正収穫水分確保のための移植時期を考えて欲しい。

④ 穂ズレ

今年には平坦地の晩生品種に対して厳しい2つの台風が接近した。そのひとつである台風12号は当初東海地域の東側を通過して大雨が予想されていたが、実際には西側を通過し、風の影響を強く受ける結果となった。このことは、一部に圃場での対策が台風の強風よりも大雨を警戒したものとなっているようにも見受けられた。そのため、地上部の大きな揺れもより大きくなり、穂ズレがより多く発生した。幸いにも、その前の天候が比較的安定していたことから、籾枯細菌病を多発させることは回避されたようである。収穫間際の悪条件にも対応できる対応管理が最後の出来を決めるので、次作にも注意を求めたい。

2 大豆

(1) 登熟

大豆は、品種や環境によって異なるが、開花・受精後50～80日頃に成熟期に達する(表1・2参考)。

登熟期の低温は光合成産物の転流を抑制し、根の伸長も抑えるため、養水分の吸収が減少し子実肥大の低下をもたらす。通常、登熟期の気温が高ければ減少程度が少ないが、遅く播種された大豆は、十分な成熟に達しない内に低温の季節になり、霜により植物体が枯死し、不完全な子実をつくる。霜にあった葉身は、細胞原形質に障害を受けて枯死する。弱い霜の場合には、葉が枯凋しても子実の肥大は進むが、気温が低いと登熟は不良となる。初霜時までには少なくとも黄葉期に達している必要がある。

※莢の発達（発達時期）

長さ・・・開花受精後　～15日目まで
 幅、乾物重・・・　　〃　　～25日目まで
 子実粒重　・・・　　〃　　10日目～成熟期まで

表1 大豆品種の分類

開花結実性	I		II			III		IV	V
	a	b	a	b	c	b	c	c	c
開花まで日数	極短 60日以下	極短 約60日	短 約70日	短 約70日	短 約70日	中 約80日	中 約80日	長 約90日	極長 100日以上
結実日数	短 60日以下	中 60～80日	短 60日以下	中 60～80日	長 80日以上	中 60～80日	長 80日以上	長 80日以上	長 80日以上

注 日数は、埼玉県鴻巣で5月上旬に播種したばあいのおおよその日数。福井らのデータから著者が挿入

表2 大豆品種の分類（開花結実類型）

生態型	開花までの日数	結実日数	品 種 名
I a	極短	短	奥原1号*, 三号早生*, キタコマチ
I b	極短	中	中生光黒*, 北見長葉*, トヨスズ, ヌウヅル
II a	短	短	農林1号*, 白莢1号*, ワセシロゲ
II b	短	中	奥羽13号*, タチスズナリ*, コケシジロ*, ライデン, タチコガネ
II c	短	長	岩手2号*, 目黒1号*, エンレイ, オクシロメ, スズユタカ
III b	中	中	白八石*, Peking*, 納豆小粒
III c	中	長	下田不知1号*, 革新1号*, ミヤギオオジロ, シロタニ, タマホマレ, アキシロメ
IV c	長	長	銀大豆*, アキヨシ*, ヒュウガ*, フクユタカ
V c	極長	長	アキセンゴク*, ホウギョク*

注 地域によって多少の変動がある。*を付した品種は福井らが分類したもの

(2) 収穫

大豆の成熟期は、葉が完全に落ちて莢を振るとカラカラと音がして十分に乾いた時期であり、コンバイン収穫には、成熟期からさらに1週間程度経過した時期が適する。

※コンバイン作業での注意事項

- 収穫前に大きな雑草や青立ち株を除く。
- 地際から10cm程度上で刈って泥を嚙まないようにする。
- 倒伏している方向に収穫していくと、抜根株が増え汚損が増える。
- また、作業速度を遅くし、粒の損傷や収穫ロスを少なくする。
- 収穫後は速やかに乾燥調製施設へ搬入する。

クローラが大豆の株（畦）上を走行できるようにする。
 （既に播種時に畦幅は調節されているはず。）

表3 収穫適期の大豆各部位の水分

部位	水分	状態
莢	20%前後	指で触ってもベトつかない。
子実	18%前後	噛むと歯形がつく。
茎	60%以下	指で触ってもベトつかない。

(3) 乾燥調製

乾燥機を利用する場合、子実水分 20%以上で加熱乾燥すると、しわ粒・裂皮粒の発生を多くするため、最初は通風乾燥とする。その後、穀粒水分 20%以下になれば、送風温度を外気温の+10℃以下で乾減率を 0.5%/hr 程度とし、乾燥途中で攪拌を行い、乾燥むらを防ぐ。なお、投入時の落差、昇降機による割れ粒発生には注意する。

3 麦類

(1) 播種

①適期播種が安定生産の前提条件

播種適期は品種特性、特に、播性に大きく左右される。播性Ⅱの農林 61 号の場合、暖冬+早播きによる凍霜害が発生する危険性がある（近年は順守されており、発生は少ない）。なお、播種遅れは生育量不足が発生するため、播種適期の見極めは大切である。

②過湿条件のほ場では播種を焦らず慌てず行う

過湿ほ場は、播種晩限を考慮しつつ、良好な土壌条件になるまで待ち、降雨のない日に作業を行うことが重要。

③山間部は播種条件を優先した品種・作業日を決定

山間部などの早い秋霖や低温により湿田条件となりやすい地域では、播性の高い品種を選択しているはずなので、圃場条件を優先して播種時期の前倒しの作業体系とする。

④播種時期に合わせた播種量を守る

農林 61 号：7～8 kg/10a

ワイドイ：6～7 kg/10a

晩播する場合は若干厚播きとする。

⑤なまぐさ黒穂病や裸黒穂病などの対策は種子消毒で対応する

粉衣種子を使う際は、余分な薬剤は払い落としてから播種機にセットし、水分の吸着により発生する播種機の日詰まりを回避する。

⑥播種深度と出芽、生育のちがい

播種深度は、出芽苗立ちや分けつの発生に大きな影響を及ぼすため 3cm 程度とする。

⑦碎土率は出芽に影響する

碎土率（土壌の全重量に対する 2cm 以下の土粒の重量の割合）が低いと出芽率が低

下し、除草剤の薬害も誘発しやすくなる。

逆に、土粒が細かく安定した団粒の少ない土壌では、播種後に雨が降ると、土面の土の粒子が孔隙をふさいで土膜を形成し、出芽や水の浸透を妨げる。この場合、わらや堆肥を施用して土壌構造を改善しておく。

⑧過湿と出芽

土壌水分は多すぎても少なすぎても出芽率が低下する。出芽時の地下水位は、地表から 20cm 以下に下げしておく。なお、土壌水分と出芽との関係において、大麦は小麦より発芽率の低下が顕著であり、過湿・過乾に対する出芽の適応性も小麦より弱い。

(2) 除草

一般的な除草剤は、播種後出芽前に施用する土壌処理剤である。除草剤の効果を高め、薬害を回避するためには、砕土を丁寧に行う必要がある。水で希釈して使用する水和剤・乳剤は、通常 10 a 当たり 100 リットルの水を用いるが、ほ場が乾燥している場合は 150 リットルの希釈水を用いる。

秋冬は西風が強いため、液剤除草剤を散布する場合、ドリフト被害を拡大させないよう作業に注意する。

4 野菜

(1) 施設園芸における省エネルギー対策

いよいよ加温機等の利用が本格化するが、燃油等の価格は上昇傾向にあり、農産物の価格も低迷するなか一層の経営への圧迫が懸念される。

ここでは、燃料使用量の節減の手段として、①加温機の点検整備等による対策 ②ハウス等の対策 ③温度管理による対策 について説明する。低温管理で収量が落ち、減収とならないよう、経営として効果が出るよう努める必要がある。

①加温機の点検整備等による対策

○バーナーの点検

- ・ディヒューザの清掃、エアシャッターの調整等により炎を最適な状態に保つ。
- ・定期的にノズル交換をする。燃料により、ノズルの噴射口が大きくなり、燃費が悪くなることがあるので、1年に1回程度ノズルを交換する。

○不完全燃焼の防止

- ・ハウスに外気を取り入れる。専用の空気取り入れ口を設置し、不完全燃焼をしないようにする。

○缶体の掃除

- ・年に一回は必ず煙管、スクリーンプレートの掃除を行う。
- ・掃除は、加温シーズン終了直後に行うことで、缶体の腐食を防止する。

○温度ムラの改善

- ・加温機の能力に適合したダクトの大きさと本数を確保する。
- ・送風運転や循環扇を併用し、ハウス内の温度ムラを少なくする。

○適正な温度管理

- ・4段サーモ等の利用により、植物の特性や天候に応じた変温管理を行い、燃料の節減に努める。
- ・温度センサーの設置場所によって、燃料消費にも違いが生じるため、適正な場所に

設置する。また、施設内の温度管理は、暖房機等の設定温度でなく、実際の測定温度により行う。

②ハウス等の対策

○内張りを多重にする

・三重張りは、二重張りより 20～30%の燃料節減効果がある。イチゴでは、二重被覆した上に、外気温の影響を受けやすい外側に最も近い畦にトンネル被覆する。

○ハウスの気密性を高める

・ハウスの被覆資材に穴や隙間がないか点検し、補修テープ等を貼付し、気密性を高める。

・出入り口、天窓部、サイド換気部、ハウス谷部（連棟）、四隅の接合部（特に内張ビニール）などからの冷気の侵入が見られるので、点検し、補修や多重張りとして気密性を高める。

・ハウスの内張天井やサイド部分の資材には、保温性の高いものを使用する。

○昼間の太陽光の利用

・ハウス内に太陽光を多く取り入れるため、内張資材は、昼間、開けておく。このことにより、地温が上昇し、夜温を高く保つことができる。

・外張り被覆資材の汚れは時々洗浄し、取り除いておく。

○防風網等の設置

・ハウスに直接冷風が吹き付けないよう、防風網をハウス北、ハウス西に設置する。

③温度管理による対策

○変温管理

・果菜類では、昼間の光合成によって生成された養分が夕方～数時間で転流するので、この間は温度を高めにし、その後は呼吸による消耗を防ぐため低めにし、日の出とともに始まる光合成に備え早朝はやや温度を高める等、メリハリのある温度管理をし、燃料節減に努める。

(2)イチゴ

①今年の育苗～定植後の生育経過

今年は、「濃姫」を中心に各地で炭そ病が発生し定植苗の不足が生じたが、関係各位の尽力により補充することができた。

次年度への対策としては、

○健全な無病親苗の安定的な確保

○親苗の適切な保管管理（定植、雨よけ、越冬前後の予防防除）

○育苗環境、方法の改善

・雨よけ、通気の改善による温度管理の改善、ノンシャワー方式の導入

・適切な遮光管理による高温抑制、灌水時間・量などの改善

・定期的な予防防除の実施

などが考えられるが、順次できるところから実施したい。

頂花房（第1花房）の花芽分化については、窒素中断後の気温変化が激しく、特に「濃姫」においてバラツキ傾向である。第1次腋花房（第2花房）の花芽分化は、やはり「濃姫」でややばらつく傾向にあり、「美濃娘」では未展開葉数3枚程度で分化もほぼ同時であった。

第1次腋花房（第2花房）の分化は

濃 姫：10月10～20日頃 未展開葉数0～5枚程度

美濃娘：10月10～15日頃 未展開葉数おおむね3枚

以上から、「濃姫」ではバラツキながら頂花房の出蕾・開化となり、頂花房（第1花房）が早い場合は第1次腋花房（第2花房）が遅れ、頂花房が遅れば第1次腋花房は連続するのではないかと思われる。「美濃娘」では、やや遅れて頂花房（第1花房）が出蕾・開化してくるが、第1次腋花房（第2花房）はほぼ連続して出蕾・開化しそうである。

年内はやや暖かい気象経過が予想されているが、11月以降の厳寒期の温湿度、光、炭酸ガス等の環境管理を徹底することが、第3花房以降の収量に大きく影響してくる。

②温度管理

○濃姫：頂花房と腋花房の状況による

連続出蕾の場合は昼夜ともに温度を高めにし成り疲れさせない

○美濃娘：頂花房の出蕾はじめから加温を開始し草勢を維持する

③電照

○濃姫：果実が親指程度に肥大し始める頃ないし11月中旬から開始

葉柄を伸ばしすぎないように適宜時間調整を図る

頂花房と腋花房が連続する場合や厳寒期はやや長めとする

○美濃娘：頂花房の出蕾（ジベレリン処理以降）後、早めに長めに実施する

特に温度もしっかり保持して電照の効果を発揮させる

○日没時間に注意して“点ける時間”、“点けておく時間”を適宜調整する

④炭酸ガス

○草勢の維持や果実品質の向上など施用効果は高い

○高設栽培や土耕栽培等では必須な技術として積極的に利用したい

○保温開始直後から濃度1000～1500ppm程度で施用する

○厳寒期や成り疲れが想定される前には長めに利用する

○草勢によっては、昼間にも積極的に利用する

⑥摘蕾・摘花

○草勢確保のため、必ず摘蕾・摘花を実施する。

○特に、頂花房と第1次腋花房間の葉数が少ない株では強めに実施する

⑦灌水管理

○出来る限りこまめな灌水で新根の発生（更新）と根張りを促す

○高設栽培では、かけ過ぎ（過湿）に注意し、適切な灌水（かん液）量とする

⑧摘葉、ランナーとり、腋芽とり

○摘葉は黄色くなった葉、枯れた葉を摘除する程度とし、ランナーは除去する

○第1次腋芽は、「濃姫」では1芽、「美濃娘」では1～2芽を目安にする

○「美濃娘」では、横芽・泥芽の発生が多く過繁茂で花房が弱く細くなるので注意

⑨美濃娘のジベレリン処理

○ジベレリン処理により果柄の伸長促進、着果数増加、熟期促進する

○頂花房出蕾時と、厳寒期（1月上～2月上）の2回（程度）実施する

10ppmで株あたり5CCを目安に成長点に散布する

2回目以降は、5～7 ppmを目安とする

(過剰な散布により奇形果が発生しやすいので注意)

○ジベレリン処理直後は湿度を保ち浸透を促す。また、処理後は3～5日間はやや高めの温度管理とし効果を発揮させる

⑩病虫害管理

○ハダニは、年内の発生を低く抑えれば翌年の発生も少なくなる傾向がある
～天敵の利用～

チリカブリダニ、ミヤコカブリダニの天敵を利用する

導入前には、天敵に影響のない殺ダニ剤を散布し、ハダニの密度を下げておく

○最近、ホコリダニの被害報告が増えているので注意する

○気温の低下やハウスの締め切りにより、うどんこ病が発生しやすい環境となるため十分注意する

○保温や加温開始により灰色かび病の発生が増える。排水対策や敷きワラ・もみがら等の利用、花がら葉くずの処理など、発生させない環境づくりに努める。

⑪訪花昆虫の管理

○ハウス内温度や農薬散布など、飼養管理にも気を配る

○飼養管理のマニュアルで適切な管理について再確認しておく

⑫機械・機器類の整備や点検

○急激に気温低下する場合もあるため、内張り等による保温の準備はもちろんのこと、温風等の加温機や炭酸ガス発生機の整備や点検、電照の準備を早めに行う。

○高設栽培においては、温湯ボイラーや温湯管の整備・点検、液肥供給装置の点検や調圧、回数や濃度、供給時間の変更など適宜対応する。

○運転開始後も、機械類の正常運転や機器類の正常な稼働を確認する。

(3) トマト・キュウリ等の施設野菜

①温度管理

○草勢を低下させないよう、作物に合わせた適切な温度管理を行う。

○変温管理により、夜間は低めの管理で消耗を少なくし、早朝は日の出前にはハウス内の温度を上昇させ光合成を促進させる。

○循環扇等の利用によりハウス内の温度ムラを解消し、生育ムラをなくす。

②湿度管理

○ハウスの開閉か加温機等の利用により適切な湿度管理に努める。

○循環扇等の利用を促進して、湿度ムラをなくし灰色かび病等の発生を抑制する。

③肥培管理

○葉柄の汁液診断等により適切な肥培管理を心掛ける。

④草勢管理

○適切な葉欠きにより受光態を確保する。

○摘心など作業が遅れないよう注意し過繁茂にしないよう努める。

⑤病虫害管理

○今年は鱗翅目害虫の飛来が続いている。ハウス内への飛び込みを防ぐとともにハウス内での増殖に注意する。

○今後しばらくは、アブラムシ類アザミウマ類等の発生が懸念されるため注意する。

○キュウリではうどんこ病、トマトでは葉かび病、灰色かび病等が増えてくる。初発の発見や防除が遅れないよう心掛ける。

(4)ハウレンソウ（高冷地）

①生育適温の確保

10月下旬からは高山市内においても平均気温は10℃を下回り、生育がさらに鈍化し、計画的な出荷が困難となることから、ほうれんそうの生育適温（15℃～20℃）を確保するためサイドビニールを被覆し、生育の促進を図る。ただし、サイドビニールの被覆やハウスの密閉は、ハウス内気温・湿度を上昇させ、特にべと病の発生する危険性が高まるため、日中は換気を行い空気を動かすように努める。

②病虫害防除

ア ベと病

気温の低下する秋期は、分生子の発芽適温（8～18℃）となることが多く、夜間は特に湿度も高く推移することから注意が必要である。子葉展開から本葉第1～2葉展開時までに感染しやすく、発病後では被害は抑えられないことから、初期（本葉展開時）からの予防防除が重要となる。特に秋期は生育日数も長くなり粒剤の効果が低下しやすいことから生育後半（Sサイズ時）にも予防防除が必要となる。また、夜間の多湿条件は発病を助長することから夕方の灌水は避け、合わせてこまめな換気によりハウス内湿度を下げる等の耕種的防除も実施する。発生後は病害葉をほ場内から持ち出し、適正に処分することにより分生子の飛散を防ぐことも、被害拡大を抑えるためには重要となる。

イ ハウレンソウケナガコナダニ

比較的低温で多湿条件を好み春と秋に発生が多くなり、発育適温は10～20℃とされる。未熟な有機物やほうれんそうの残さ等の未分解有機物を餌として増殖し、ほ場の乾燥に伴い湿度のある新芽に移り食害を行うと考えられる。特に低温期は有機質肥料の施用は避け、薬剤散布はコナダニに薬液がかかるよう丁寧に行うように心掛ける。また、土壌の乾燥により被害が増加する傾向があることから、生育期間中の土壌水分を下げすぎないように注意するとともに、発芽を揃え初期からの生育むらを避けることも被害軽減には効果的である。

③来年の栽培に向けて

ビニールをはずす前に土壌診断を行うことにより。残存する窒素量や、りん酸、加里、石灰などの成分に過不足はなかったか、バランスはどうであったかなど、本年度の施肥管理を振り返ることができ、来年の施肥方法を検討する参考材料となる。

なお、次年度の土壌改良資材投入量を決める診断は、融雪後の作付け前が基本となる。また、排水不良により梅雨時期等に株元の腐りや、高温期に土壌病害が多発したほ場については、冬期間に明渠や暗渠の整備、心土破碎により透水性を改善することも生産安定には重要である。

(5)トマト（高冷地）

①根の観察

来年の栽培に向けて、今年のトマトの生育状況、特に根の状況を確認することが生産安定のための第一歩となる。今年のような変化の激しい気象条件下においても優秀

な成績を取めている生産者ほど、土台となる地下部（根の働き、根張り等）を強く意識している。具体的には、通路から、株方向に向けて土を掘り、土壌断面（根がどの方向へ、どこまで伸びているか、耕盤の有無等）を観察し、さらに丁寧に根を掘り出して土壌病害発生程度（褐色根腐病等）、根量、細根量等を調査する。また、生育の順調だった株と悪かった株を比較して、その違いを確認することも具体的な改善方法を判断するために重要である。

②土壌診断

ビニールをはずす前に土壌診断を行うことにより。残存する窒素量や、りん酸、加里、石灰などの成分に過不足はなかったか、バランスはどうであったかなど、本年度の施肥管理を振り返ることができ、来年の施肥方法を検討する参考材料となる。

次年度の土壌改良資材投入量を決める診断は、融雪後の作付け前が基本となる。

③物理性の改善及び土壌病害対策

収穫終了後の根の観察の結果、褐色根腐病等により根の褐変が進んでいるほ場や排水不良等の原因により根量が少ないほ場は、作付け終了後の期間を利用し明渠や暗渠の整備、心土破碎、有機物の投入等により物理性の改善を進め、根域・根量が確保できるような根本的な土作りが安定生産への近道となる。また、青枯病が多発したほ場においても、排水対策により発病しにくい環境づくりに務めることは有効となる。その上で接木の実施や強耐病性品種を導入するとともに、特に被害の多いほ場では土壌消毒により病原菌密度を下げるとともに、地温の上昇しやすいハウス外側の畦を中心に、地温抑制マルチや敷きわら等により地温低下を図ることが効果的である。

④資材消毒

近年、県下全域で葉かび病や灰色かび病の被害が蔓延している。特に病害多発ほ場においては支柱等作付けに使用した資材に、病原菌の分生子などが付着し翌年の発生につながる恐れがあるため、資材消毒の徹底により感染源を絶つことが重要である。ただし、資材消毒剤は一般に魚毒性が強いため、浸漬と散布を組み合わせ、残液がでないように使い切るように配慮するとともに、有効成分の消失を確認してから適正に処理するように注意する。

(6)夏秋ナス

今年も、定植後の低温により、早期の根張りや株づくりなど草勢確保に苦労したが、その後も早い梅雨入りと梅雨明け、激しい気温の変化、長期の曇雨天等により、収穫量が伸び悩んだ。9月以降も草勢の回復が遅れ早期に切れ上がる結果となった。

今後は、栽培の反省と次年度対策の重要な季節である。以下を参考に整理したい。

- ①病虫害の発生の有無。発生はいつから、どの程度であったか。地域で特に問題となる病虫害は何か。
- ②導入した苗の状態はどうであったか。
- ③ほ場の土づくりや準備は万全であったか。
- ④定植は適期であったか。水管理は十分であったか。活着は順調であったか。
- ⑤保温管理は十分かつ適切であったか。出荷開始は予定通りであったか。
- ⑥支柱の設置などの遅れはなかったか。
- ⑦誘因作業は順調であったか。
- ⑧側枝の切り戻しせん定により“一側枝一果どり”は順調に実践されたか。

- ⑨肥培管理、かん水管理は適切であったか。
- ⑩目標の収穫量や売り上げは確保できたか。
- ⑪次年度の栽培ほ場の確保は万全であるか。

次年度産へ向け特に注意したい事項

- ①ここ数年、定植後の気温低下による影響が続いていることから、定植後の保温管理等検討する。
- ②一時的な高温下で青枯れ病の発生が目立ったが、発生した土壌病害等を整理し具体的な対策を検討しておく。
- ③うどんこ病が継続した地域、多発した地域においては、肥料及び防除履歴を整理し初発時期も考慮して次年度対策を検討する。
- ④初期の根張りや、葉欠き、せん定、肥培管理などの栽培管理を総合的に検証して、継続して草勢を維持させる技術対策について検討する。

(7)サトイモ

今月は、掘取り並びに貯蔵作業が最盛となる。掘遅れはイモが長くなったり低温による被害を受けやすくなる。天候に注意して作業を進めてほしい。

また、次年度へ向けた種イモは、品種と品質が揃うよう注意して確保する。

①収穫に向けて

・親ダツや子ダツが黄変・枯葉し同化された養分が転流されるのを待って、収穫作業を実施する。

・掘り取り作業は、原則、晴天で土壌がよく乾いている時に実施するのが好ましい。

・掘り取った株は、ほ場での風乾後、排水のよいほ場に積み上げ、通気性と保温性を確保するためワラで覆った後に覆土し貯蔵する。

5℃以下では凍害を受け、15℃以上では病害の発生や発芽しやすくなるので十分注意する。

②出荷

・出荷は、順次掘り出して調整後、選果機等で選別して出荷する。

・共同選果（選別）を実施する組合も増えている。選果（選別）場へ持ち込む状態を確認して、各自の適切な調整を実施する。

③次年度に向けて

・ウィルス感染の（疑いの）ない良質な“種いも”の確保を行う。

・丸イモ率の向上には、出来る限り蓮葉（はずば）の形質を有した株を選び統一する。

(8)その他の露地野菜

①たまねぎ

今月は定植する時期となる。天気の変化が早く気温が低下し始めるため、作業が遅れないように注意する。

ア 定植

極早生品種	：11月上旬～中旬	品種例は貴錦、浜育
青切早生品種	：11月中旬	品種例は七宝早生7号、ソニック
貯蔵性品種	：11月中旬～下旬	品種例は七宝甘70、さつき

イ 土づくり

10 a 当たり、完熟堆肥 2～4 t、苦土石灰約 100kg、BM重焼リン約 40kg を散布しよく混和する。

ウ 基肥

作型により若干違うが、10 a 当たり窒素量約 15～18kg 程度を目安に、有機質肥料と緩効性の化成肥料を施要し全層に混和する。

エ 畦立て

たまねぎは、浅根性であるため、畦内にまんべんなく肥料が混和していることが重要である。また、水稻の裏作として水田に作付けされることが多いため、長時間の湛水には十分な注意が必要であり、排水性により畦の高さも調節する。

10 a 当たりの植え付け本数は約 25,000～28,000 本で、条間に合わせて畦幅と株間を調整する。（畦立て例：条間 11cm では畦幅 150cm で株間 18cm、条間 14cm では畦幅 180cm で株間 18cm）

オ マルチング

土壌水分が十分である状態でマルチングする。極早生品種などの場合には、透明マルチを利用し地温を確保しやすくしておく。透明マルチを利用すると草が問題となりやすいため、登録のある除草剤を利用してもよい。

カ 定植

育苗日数が 50～55 日で定植適期苗となる。

定植に適した苗は、葉数が 5～6 枚で葉鞘径（径太）が 4～5 mm、重量は 4～6 g 程度のものがよい。万一、定植時に葉身が伸びすぎた場合は、1/3～1/2 程度に切ってもよい。また、定植時の堀取りでは、なるべく土をつけ根を乾かさないように注意する。植え付けが深すぎてもまたは浅すぎても不良となる。葉鞘（株もとの白い部分）の半分程度を目安に植え付ける。

定植直後は早めの活着を促し、乾燥が激しい場合はマルチ上からかん水する。

② にんにく

- 品種によるが、3～4 葉程度の生育を確保し越冬するのが好ましい。
- 今春の栽培で春腐れや軟腐病等が多発した場合は、ボルドーにより越冬前の防除を実施する。
- 春先、とう立ちしたあと、その花茎を“にんにくの芽”と称して販売する場合は、使用する農薬は「野菜類」の適用に限られるので十分注意願いたい。

③ ブロccoli

- アブラムシやハスモンヨトウの発生、花蕾腐敗の発生などに備え防除を行う
- 下葉の葉色を落とさないよう追肥を実施する。
- 出荷規格を確認し、適期収穫を励行する。また、品温の低い早朝に収穫する

5 果樹

(1) 生育 (表 1～3 図 1～5)

①カキ

「太秋」の果実肥大は、ほぼ平年並みである。今年は、条紋果や汚損果の発生が多い。「富有」の果実肥大は回復傾向で、平年との差が小さくなってきた。10/15 現在、平年より6日遅れている。着色も平年よりやや遅れている。着果量は園によりバラツキがあるが、生理落果が発生し、平年より1～2割程度少ない。後期肥大が大きくなったためヘタスキ果や、台風によるスレ果が多い。

②クリ

「筑波」は平年より6日遅れて収穫が開始された。着果数、1果重ともに平年より多く、高収量となった。

③リンゴ

「つがる」は、収穫が平年より2日遅れで開始し、平年より4日遅れて終了した。平年より着色は進んだが、小玉傾向であった。「ふじ」の肥大も平年より遅れている。

表 1 カキの生育相 (農業技術センター：岐阜市)

品種	年度	発芽期	展葉期	開花期			収穫期			落葉期	平均果重 (g)	糖度 (brix)
				始	盛	終	始	盛	終			
早秋	2011	3/11	4/8	5/24	5/25	5/29	10/4	10/4	10/11			
	2010	3/8	4/6	5/22	5/23	5/26	10/5	10/5	10/5	11/23	212	
	平年	3/18	4/6	5/17	5/19	5/22	9/27	10/1	10/4	11/21	235	
太秋	2011	3/20	4/14	5/24	5/25	5/28	10/17					
	2010	3/15	4/11	5/22	5/24	5/27	10/19	10/25	11/2	11/24	364	
	平年	3/24	4/11	5/17	5/19	5/22	10/17	10/24	11/2	11/20	342	
富有	2011	3/19	4/14	5/25	5/28	5/31						
	2010	3/16	4/11	5/24	5/26	5/30	11/8	11/25	11/29	11/29	252	
	平年	3/24	4/11	5/19	5/21	5/24	11/6	11/19	11/30	12/1	279	

表 2 クリの生育相 (中山間農業研究所：中津川市)

品種	年度	発芽期	展葉期	雄花 満開	雌花 満開	収穫期		1果重 (g)
						始	盛	
丹沢	2011	4/6	5/6	6/23	6/20	9/5	9/12	25.2
	2010	3/22	4/30	6/18	6/17	9/4	9/13	25.4
	平年	3/30	4/26	6/16	6/10	8/29	9/7	26.0
筑波	2011	4/3	5/4	6/24	6/18	9/22	10/6	24.8
	2010	3/16	4/27	6/15	6/17	9/24	10/6	27.3
	平年	3/28	4/24	6/16	6/9	9/16	9/28	23.5

表 3 リンゴの生育相 (中山間農業研究所：飛騨市)

品種	年度	発芽期	開花期			収穫期		1果重 (g)	糖度 (%)
			始	盛	終	始	終		
つがる	2011	4/10	5/10	5/14	5/19	9/3	9/25	325	14.6
	2010	4/5	5/5	5/8	5/17	9/12	9/30	314	13.6
	平年	4/4	5/2	5/6	5/12	9/5	9/21	357	13.6
ふじ	2011	4/10	5/10	5/13	5/18				
	2010	4/6	5/5	5/9	5/16	11/12	11/30	333	14.6
	平年	4/4	5/3	5/6	5/11	11/9	11/29	371	15.5

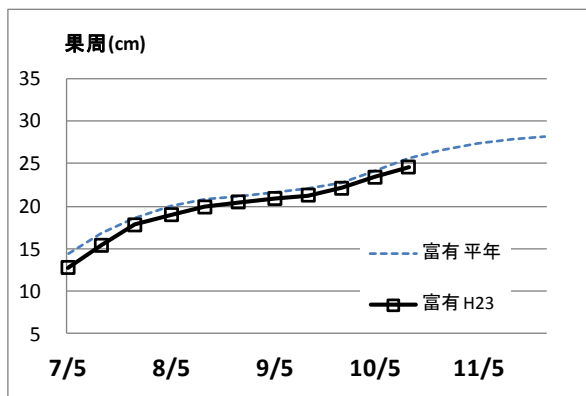


図1 カキ富有果実肥大推移

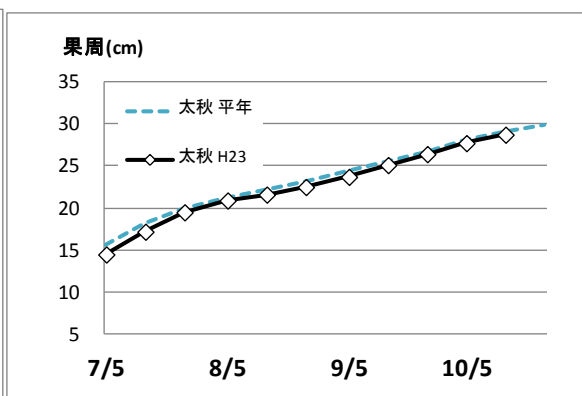


図2 カキ太秋肥大推移

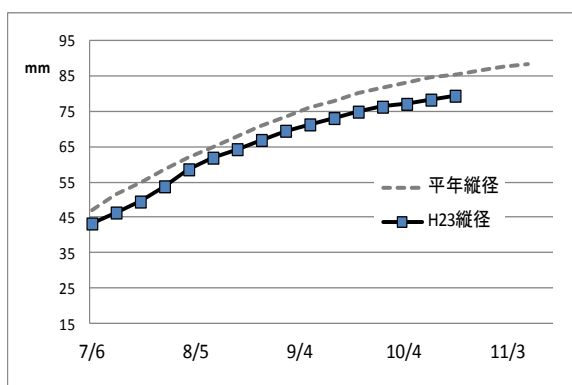


図3 リンゴふじ果実肥大推移（縦径）

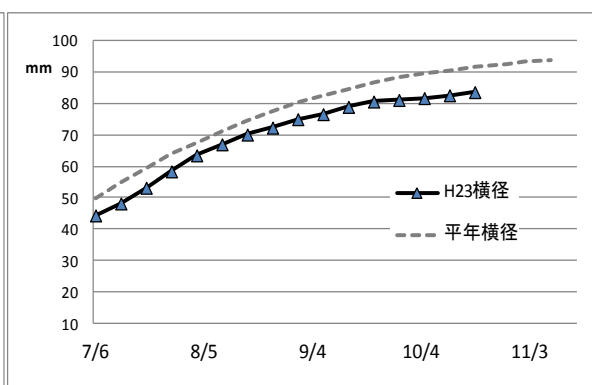


図4 リンゴふじ果実肥大推移（横径）

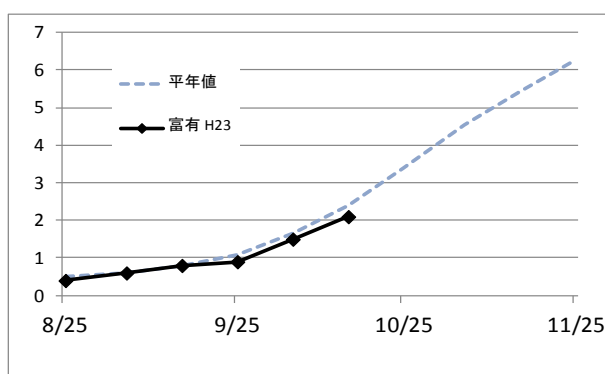


図5 カキ富有着色推移（カラーチャート値）

※ 図1～2、5 農業技術センター（岐阜市）調査による
 図3～4 中山間農業技術研究所（飛騨市）調査による

(2)かきの病害

今年は県内かき産地で、炭疽病と落葉病の発生が多く見られる。病害の特徴と防除のポイントを理解して、次年度に向け今後の対策を講じていくことが重要である。

①炭疽病

最も早く発病する部位は新梢である。越冬した胞子は雨によって伝搬して新梢に達する。早い場合は4月下旬頃から発病が見られる。果実には6月下旬以降に発病し、果実の成熟にともなって感染は拡大する。気温が15℃以上で降雨があると感染する。発病程度は品種間で異なり、富有や早秋は弱い。

<防除のポイント>

- ・ 病枝のせん除

伝染源の菌密度を減少させるうえで重要である。新梢の伸長に影響しない程度に

病枝を除去する。

- ・ 樹勢の強化

軟弱徒長になると発病しやすいので、窒素肥料の過多、強せん定を避ける。

- ・ 栽培環境の改善

排水不良園や通風採光が悪い園で発生が多いので、排水を徹底して間伐を実施し、園地の環境改善を図る。

②落葉病

感染時期は発病 40 日～120 日以上前。症状が出てから防除しても効果はない。円星落葉病は 2 次感染しないが、一度発生し出すと角斑落葉病より症状はひどい。5 月上旬～7 月上旬に降雨が多い年ほど発生が多い。落葉後、果実は軟化して落果する。

(激発時は落葉と落果がほぼ同時)

<防除のポイント>

- ・ 感染源の落ち葉を園外に持ち出す。
- ・ 感染時期にあたる梅雨中の防除を徹底する。園の周辺など薬剤のかかりにくい部分が発病しやすいので、散布量を確保してムラを少なくするよう心掛ける。
- ・ 対雨性が高いジフェノコナゾール水和剤や、残効性に優れるピラクロストロビン・ボスカリド混合剤などを使用しても良い。ただし、ぎふクリーン農業の薬剤カウントに注意する。

(3)収穫（かき）

11 月は主要品種の「富有」の時期である。消費者においしいかきが提供できるよう、適期収穫を徹底する。

①収穫時期

今年カキの着色は平年より遅れているが、果色と食味の相関は高いので、収穫基準のカラーチャート値に従い適期に収穫するよう心がける。しかし、生育異常果は着色が早く進み、糖度不足になり日持ちがよくない。そのため、家庭選果を徹底し、選果場でも出荷果実に混入しないように努める。

②収穫時の注意事項

雨で果実が濡れていると、収穫後に汚れて黒くなる。露がある場合は、早朝からの収穫を避け、果実が乾いてから始める。午後遅くなると、果皮色が赤く見え色を見誤ることが多くなるので注意する。果色にむらがある場合は、果実に直接日が当たるよう、周辺の葉を取り除き、2～3 日待ってから収穫する。果実に傷をつけないよう、果梗を短く切り直し、収穫かごやコンテナに移す場合に果実が互いに打たないように丁寧に扱う。

③今後に向けて

収穫は 1 年間の管理の集大成であり、その結果が果実の品質に表れている。樹勢が強く徒長枝が多い樹と弱った樹、日当たりが良い部分と悪い部分、枝令が進んだ枝と若い枝、上向きや水平な枝と垂れ下がった枝などについて、果実の肥大や着色、病虫害の発生状況を、この時期にじっくりと園や樹を観察し、今後の管理に役立てるとよい。

6 花き

(1) フランネルフラワー

① 秋出荷の作型

- ・ 2月から3月上旬にかけて播種された苗は8月下旬から出荷が始まっている。今後はそれぞれの作型に応じた温度管理に留意し、良品生産に心がける。
- ・ ハダニ等の害虫が発生しやすい。花き類で登録のあるダニ剤を有効に利用する。
- ・ 鉢土の水分状態を確認し適切なかん水管理を行い、水切れによる葉先枯れを起こさないよう注意する。また、底面給水の場合は、過湿による根傷みに注意する。
- ・ 「エンジェルスター」は「フェアリーホワイト」に比べて開花が早まるため、鉢上げや鉢替えが遅れないよう注意する。

② 春出荷の作型

- ・ 7月に播種された苗は株の状態を確認し、順次最終鉢への鉢替えを行う。鉢土にはピートモスを主体とする用土を用い、微量要素入りの緩効性肥料を混和する。なお、移植時は、出来る限り根を切らないよう注意する。
- ・ 移植や鉢替えなどの作業の遅れにより、生育が極端に悪くなる恐れがある。また、開花期も遅れるため、適期作業に心がける。
- ・ 鉢土の水分状態を確認し、適切なかん水管理を行う。また、底面給水の場合は、過湿による根傷みに注意する。
- ・ 良品質な株の出荷を目指すためには、厳冬期に入る前のある程度株を生育させることがポイントとなる。

【フランネルフラワー「フェアリーホワイト」の作型】

月・旬	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
秋出荷作型						○																		
春出荷作型																								

○：播種 △：鉢上げ(2.5号) ▲：鉢替え ■：出荷

③ 親株管理

- ・ 優良な親株を選定し、大鉢（7～8号）で栽培することにより、株を大きくして種子を確保する。
- ・ 親株はスペーシングにより株間を十分に確保して管理する。
- ・ 同じハウスで別の品種と混在させないように十分に注意する。
- ・ 種子はプラスチック等の密閉容器に入れ、冷蔵庫で保管する。保管状態が悪い場合は、発芽率が極端に低下するため特に注意する。

(2) かれん

① 鉢上げ後の管理

- ・葉が隣の株と触れ合う程度に生育したら、切り戻しにより株張りを良くする。切り戻しは2回程度行う。
- ・4号鉢などを使用する場合は切り戻し後に鉢替えを行う。
- ・切り戻し後、葉が隣の株と触れ合ってきたら、鉢広げを行う。
- ・最終切り戻し後にわい化剤処理を行う。
- ・病虫害防除を定期的に行う。特に、アブラムシ、コナジラミ、ヨトウムシ、うどんこ病に注意する。

② 出荷

- ・花が数輪開花した状態で出荷する。
- ・出荷時には、指定のラベルを使用して出荷する。

【かれんの栽培体系】

月・旬 作型	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
1 1 月出荷																								

○：挿し芽 △：鉢上げ(2.5号) ▲：鉢替え ■：出荷

(3) その他鉢物及び花壇用苗物

- ① 気温の低下とともに暖房機の利用期に入る。出来る限り以下のことに注意し、省エネ運転に心がける。
 - ・暖房機類の点検
 - ・ハウスの機密性の点検
 - ・熱効率の高い被覆資材の選択
 - ・温度勾配の少ないダクト配置
 - ・多段サーモ等による変温管理
 - ・ハウスの外ないし内張りの多層化
- ② 加温期に入りハウスを閉める時期となる。べと病やボトリチス、灰色かび病等の発生による品質低下に注意する。
- ③ 生育ステージや栽培環境に合わせたかん水管理、温度管理を徹底する。
- ④ 徒長などの品質低下を防ぐため、株間を確保する。

7 畜産

昨年 11 月から今年の 3 月にかけて、9 県 24 農場で高病原性鳥インフルエンザの発生が確認された。既に防疫措置が完了し、日本は清浄国への復帰を宣言している一方、アジア周辺諸国では依然として発生している。これから渡り鳥の飛来シーズンを迎える。農場へのウィルス侵入を防止するため、必要な衛生管理を徹底して実施する。

(1) 人・車両による侵入の防止

外来者の出入りは最小限とし、やむを得ず入る場合は車両等の消毒を確認する。踏込消毒槽と手指消毒用の消毒薬噴霧器などを設置する。

(2) 野鳥・野生動物による侵入の防止

鶏舎には 2 cm 角以下の網目の防鳥ネットを上から覆うようにゆったり垂らして張る。

こまめに点検し、破損が見つかったら直ちに補修する。

ネズミを見つけた場合、その侵入経路を見つけ捕獲装置、殺鼠剤を使用して駆除する。

鶏舎周辺及び農場敷地内に定期的に消石灰を散布する。

(3) 飲用水・飼料の汚染による侵入の防止

新鮮な水道水または消毒した水を使用する。野鳥等の糞便で汚染された水は使用しない。飼料タンク付近にはこぼれ餌が無いよう常に清掃する。

(4) 鶏舎内外の整理・整頓・清掃

鶏舎周辺の草刈り、木の伐採などを行い野鳥やネズミの繁殖場所を無くす。

(5) 鶏の健康管理及び取扱い

鶏舎内の環境整備や飼養管理の向上を心がける。

高病原性鳥インフルエンザが疑われる異常を認めた場合は直ちに家畜保健衛生所や担当獣医師に連絡する。

(6) 鶏糞の処理

鶏糞は農場内において十分発酵させ適正に処理する。処理施設には防鳥ネットを張る。

(7) 鳥インフルエンザに対する理解と教育

農場従事者の健康管理に留意し、鳥インフルエンザに関する知識習得に努める。