

人工光型植物工場における葉菜類の栽培環境管理の日本農林規格の一部を改正する件 新旧対照表
○人工光型植物工場における葉菜類の栽培環境管理の日本農林規格（令和元年 9 月 5 日農林水産省告示第 798 号）

（下線部分は改正部分）

改正後	改正前
日本農林規格JAS0012：<u>20xx</u> 人工光型植物工場における葉菜類の栽培環境管理 Cultivation environment management of leafy vegetables in plant factory with artificial lighting 1（略） 2引用規格 この規格には、引用規格はない。 3用語及び定義 この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。 3.1人工光型植物工場 太陽光を使わずに人工光を利用し、閉鎖された空間において葉菜類の生育環境を制御し、葉菜類を安定的に生産する施設 3.2栽培環境管理 生育環境を制御して葉菜類を栽培し、栽培した葉菜類の特性を包装及び出荷の過程において維持する管理 3.3清浄区 人工光型植物工場内において、清浄の程度によって区分された清浄な区域 3.4培養液 食品製造に適した水（<u>6.1.5</u> 参照）に、葉菜類の生育に必要な元素を含むよう調製した液体 注釈 1（略） 4一般要求事項 4.1管理基準 顧客要求事項を満たす栽培環境管理を実行するために、<u>箇条 5</u> 及び <u>箇条 6</u> に関する管理基準を確立し、維持し、かつ、継続的に改善しなければならない。 注記（略） 4.2（略）	日本農林規格JAS0012：<u>2019</u> 人工光型植物工場における葉菜類の栽培環境管理 Cultivation environment management of leafy vegetables in plant factory with artificial lighting 1（略） （新設） 2用語及び定義 この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。 2.1人工光型植物工場 太陽光を使わずに人工光を利用し、閉鎖された空間において葉菜類の生育環境を制御し、葉菜類を安定的に生産する施設。 2.2栽培環境管理 生育環境を制御して葉菜類を栽培し、栽培した葉菜類の特性を包装及び出荷の過程において維持する管理。 2.3清浄区 人工光型植物工場（<u>2.1</u>）内において、清浄の程度によって区分された清浄な区域。 2.4培養液 食品製造に適した水（<u>5.1.5</u> 参照）に、葉菜類の生育に必要な元素を含むよう調製した液体。 注記（略） 3一般要求事項 3.1管理基準 顧客要求事項を満たす栽培環境管理を実行するために、<u>箇条 4</u> 及び <u>5</u> に関する管理基準を確立し、維持し、かつ、継続的に改善しなければならない。 注記（略） 3.2（略）

5 (略)

6 管理要求事項

6.1 栽培管理

6.1.1 (略)

6.1.2 光、温度、湿度、二酸化炭素濃度、養分及び水分等を管理することによって、生育環境を制御しなければならない。

6.1.3 栽培に使用する培養液は、葉菜類の出荷基準（**6.2.2** 参照）を満たすよう使用中の培養液中の微生物の増殖を制御（例えば、一般生菌数が 1×10^5 個/mL 未満、かつ、大腸菌が陰性。）しなければならない。

6.1.4 (略)

6.1.5 栽培に使用する水は、食品製造に適した水でなければならない。

注記 食品製造に適した水には、水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 3 条第 2 項に規定する水道事業の用に供する水道、同条第 6 項に規定する専用水道、同条第 7 項に規定する簡易専用水道によって供給される水等が該当する。

6.1.6 培養液又は栽培する葉菜類が接触する設備・機械器具等は、洗浄、殺菌等によって、衛生状態を維持しなければならない。また、衛生状態をモニタリングする設備の箇所又は機械器具を特定し、定期的に当該特定箇所等の衛生状態を確認し、その結果に基づき必要な措置を講じなければならない。

注記 (略)

6.1.7 (略)

6.1.8 清浄区の空中浮遊菌数をモニタリングする位置を特定し、定期的に当該位置の空中浮遊菌を測定等によって確認し、その結果に基づき必要な措置を講じなければならない。

注記 (略)

6.1.9・6.1.10 (略)

6.1.11 収穫した葉菜類は、培養液その他の資材によって交差汚染しないように管理しなければならない。

6.2 出荷管理

6.2.1 出荷する葉菜類の栽培管理（**6.1** 参照）及び資材管理（**6.3** 参照）に係る記録へ遡及することが可能な識別番号・記号等の表示を、出荷する葉菜類の包装・容器・送り状等に記載しなければならない。識別番号・記号等の記載に加え、出荷後の輸送温度及び保管温度（例えば、10℃以下。）を記載することが望ましい。

6.2.2 葉菜類の種類、生産数量、生産条件、汚染・混入の防止対象の性状等に応じて合理的に決定した頻度及び管理基準（**4.1** 参照）として定めた葉菜類の出荷基準に基づき、出荷検査〔例えば、異物検査、微生物検査（一般生菌数、大腸菌数など）、目視による生理障害等の外観検査。〕を実施しなければならない。出荷検査の結果が当該出荷基準を満たさない場合は、原因究明及び再発防止策を講じなければならない。出荷検査に加え、想定される流通条件等に応じて合理的に決定した保存条件で保存した後の外観検査を実施することが望ましい。

4 (略)

5 管理要求事項

5.1 栽培管理

5.1.1 (略)

5.1.2 光、温度、湿度、二酸化炭素濃度、養分及び水分等を管理することにより、生育環境を制御しなければならない。

5.1.3 栽培に使用する培養液は、葉菜類の出荷基準（**5.2.2** 参照）を満たすよう使用中の培養液中の微生物の増殖を制御（例えば、一般生菌数が 1×10^5 個/mL 未満、かつ、大腸菌が陰性。）しなければならない。

5.1.4 (略)

5.1.5 栽培に使用する水は、食品製造に適した水でなければならない。

注記 食品製造に適した水には、水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 3 条第 2 項に規定する水道事業の用に供する水道、同条第 6 項に規定する専用水道、同条第 7 項に規定する簡易専用水道により供給される水等が該当する。

5.1.6 培養液又は栽培する葉菜類が接触する設備・機械器具等は、洗浄、殺菌等により、衛生状態を維持しなければならない。また、衛生状態をモニタリングする設備の箇所又は機械器具を特定し、定期的に当該特定箇所等の衛生状態を確認し、その結果に基づき必要な措置を講じなければならない。

注記 (略)

5.1.7 (略)

5.1.8 清浄区の空中浮遊菌数をモニタリングする位置を特定し、定期的に当該位置の空中浮遊菌を測定等により確認し、その結果に基づき必要な措置を講じなければならない。

注記 (略)

5.1.9・5.1.10 (略)

5.1.11 収穫した葉菜類は、培養液その他の資材により交差汚染しないように管理しなければならない。

5.2 出荷管理

5.2.1 出荷する葉菜類の栽培管理（**5.1** 参照）及び資材管理（**5.3** 参照）に係る記録へ遡及することが可能な識別番号・記号等の表示を、出荷する葉菜類の包装・容器・送り状等に記載しなければならない。

注記 識別番号・記号等の記載に加え、出荷後の輸送温度及び保管温度（例えば、10℃以下。）を記載することが望ましい。

5.2.2 葉菜類の種類、生産数量、生産条件、汚染・混入の防止対象の性状等に応じて合理的に決定した頻度及び管理基準（**3.1** 参照）として定めた葉菜類の出荷基準に基づき、出荷検査〔例えば、異物検査、微生物検査（一般生菌数、大腸菌数など）、目視による生理障害等の外観検査。〕を実施しなければならない。出荷検査の結果が当該出荷基準を満たさない場合は、原因究明及び再発防止策を講じなければならない。

注記 出荷検査に加え、想定される流通条件等に応じて合理的に決定した保存条件で保存した後の外観検査を実施することが望ましい。

6.2.3 定期的に葉菜類の残留農薬検査を行わなければならない。定期的とは、種子のロット変更時点等が推奨される。残留農薬検査の検査対象成分は、当該種子の殺菌等に用いられる可能性のある農薬の成分を考慮する必要がある。

6.3 (略)

6.4 従事者に対する管理及び教育訓練

従事者に対して、**6.1～6.3**に関する管理基準に従った栽培環境管理を確実に実施させなければならない。また、従事者に対して、そのための教育訓練を実施しなければならない。

注記 (略)

5.2.3 定期的に葉菜類の残留農薬検査を行わなければならない。

注記 定期的とは、種子のロット変更時点等が推奨される。残留農薬検査の検査対象成分は、当該種子の殺菌等に用いられる可能性のある農薬の成分を考慮する必要がある。

5.3 (略)

5.4 従事者に対する管理及び教育訓練

従事者に対して、**5.1～5.3**に関する管理基準に従った栽培環境管理を確実に実施させなければならない。また、従事者に対して、そのための教育訓練を実施しなければならない。

注記 (略)