

استاندارد
نهال
در فضای بسته

ضوابط و الزامات مهم عمومی نهالهای تولید شده ارقام میوه در فضاهای بسته

الزامات مهم عمومی نهالهای حاصل از کشت بافت گیاهی به شرح زیر می باشد:

1. تولید کننده نهال به روش کشت بافت باید سلامت و اصالت رقم مواد اولیه تکثیری مورد استفاده خود را تضمین نماید و یا اصالت رقم مورد کشت بافت توسط مؤسسات محصولی مربوطه تأیید شده باشد.
2. محصول نهال حاصل از تکثیر کشت بافت باید قابل توجه و تجاری باشد.
3. مراحل مختلف تکثیر نهالهای کشت بافتی باید زیر نظر کارشناس (کارشناسان) معتبر با حداقل سه سال تجربه مفید انجام شود.
4. فضا، محیط کشت، تأسیسات و تجهیزات مربوط به تولید نهال کشت بافتی باید از استاندارد محیطهای کنترل شده برخوردار باشد.
5. باید سلامت نهال در مراحل مختلف تکثیر آزمون شود و مورد تأیید قرار گیرد.
6. سلامت محیط کشت و آب آبیاری نهالهای حاصل از کشت بافت در گلخانه سازگاری باید مورد تأیید کارشناس فنی آن مجتمع باشد.
7. اگر رقم مورد استفاده حاصل تحقیقات داخلی و یا خارجی است باید مجوز معتبر تکثیر انبوه (تعداد در سال و سالهای قابل استفاده) از صاحب امتیاز (اصلاحگر یا شرکت تولید کننده) کسب کرده باشد. مگر اینکه نمونه از دوره حمایتی مخصوص خود (پتنت) خارج شده باشد.
8. تولید کننده موظف است بهترین دستورالعمل تولید تجاری را برای به حداقل رساندن تنوع ژنتیکی بکار گیرد. از این رو، در صورت اثبات بروز تنوع ژنتیکی در تولیدات فروخته شده به باغدار تولید کننده باید خسارت وارده به خریدار را پرداخت نماید.
9. تولید کننده نهال کشت بافتی باید نهالهای دفرمه و مشکوک به تغییرات ژنتیکی را در مرحله انتقال به گلدانهای موشکی جدا نگهداری نماید و یا با نظر کارشناس از گردونه فروش خارج کند.
10. سلامت ظاهری نهال حاصل از کشت بافت، قبل از عرضه به بازار باید مجدداً مورد تأیید قرار گرفته و گواهی سلامت داشته باشد. این مجوز برای یک دوره کوتاه 3 هفته ای قبل از انتقال نهالها می باشد که از طرف سازمان حفظ نباتات و یا نمایندگان استانی آن صادر می شود و پس از این دوره از اعتبار ساقط است و باید تمدید گردد.
11. در خصوص درختان میوه که عموماً دوره رشد طولانی تری دارند، بروز کلیه صفات تجاری (فیزیولوژیکی، ژنتیکی و مورفولوژیکی) مورد ادعای فروشنده و توافق خریدار (براساس شناسه

الصاق شده به نهال و مندرجات موجود در فاکتور فروش) بین 2-3 سال پس از اولین سال باردهی ضروری است، چنانچه صفت یا صفات مورد توافق بروز ننماید و یا صفاتی بروز نماید که موجب ضرر و زیان به خریدار شود، جبران خسارت وارده (پس از بررسی کارشناسی) برعهده تولید کننده است.

12. مسئول آشکار نشدن صفت یا صفات تضمین شده در نهالهای حاصل از کشت بافت، در شرایط محیطی مناسب، شرکت و یا فرد تولید کننده نهال است.

13. هر تولید کننده نهال کشت بافتی فقط در مورد صفت یا صفات مورد ادعای ثبت شده در مجوز تولید مسئول است.

14. تمام نهالها یا گیاهان تولیدی که سلامت، اصالت و استاندارد بودن آنها در مورد یک یا چند صفت مورد ادعا به اثبات رسیده است از طرف مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال گواهی دریافت می کنند که باید به صورت شناسه معتبر و الزاماً تا زمان بروز آن صفات در عرصه به همراه داشته باشند.

15. بررسی میزان تنوع مربوط به صفات ظاهری نهالهای حاصل از کشت بافت که مراحل قبل از انتقال به عرصه را با موفقیت گذرانده اند، به صورت چشمی با نتیجه آماری است و توسط کارشناسان خبره مؤسسات محصولی ذیربط صورت می گیرد.

16. حداکثر نهالهای متفاوت قابل قبول در گلخانه انتظار از قبیل: بد فرمی، کم رشدی، عقیمی جوانه ها، ابلقی، کوتولگی، تفاوت ناخواسته از نظر رنگ شاخ و برگ، قطر یقه، فرم برگها، فرم تاج، برخی از بدفرمی های برگگی و تاجی، شادابی، و صفات ظاهری دیگر 6٪ است. در این حالت نهالهای سالم مجموعه، قابل شناسه دار شدن هستند ولی نهالهای دارای یک یا چند صفت ناخواسته قابل شناسه دار شدن نیستند و باید حذف شوند.

17. اگر درصد تنوع نهالها در گلخانه انتظار به بیش از 6٪ برسد باید با هزینه تولید کننده از نمونه ای از نهالهای سالم و نهالهای ظاهراً متفاوت تست مولکولی لازم به عمل آید و حتی در صورت نبود تنوع در آنها، نهالهای ظاهراً متفاوت در آن مرحله گواهی سلامت دریافت نمی کنند و صرفاً نهالهای ظاهراً سالم تأیید شده و قابل فروش هستند.

گلخانه‌های استاندارد تولید نهال زیتون

(به روش غیر جنسی و در فضای بسته)

مجموعه‌های مولد نهال زیتون به روش غیر جنسی باید دارای تجهیزات زیر باشند:

الف- گلخانه‌های میست: این نوع گلخانه‌ها که به منظور ریشه‌دار نمودن قلمه‌ها مورد نیاز است باید دارای ویژگیهای خاصی باشند:

1- راهرو: عرض راهروها در یک گلخانه میست باید به اندازه‌ی 0/8 متر باشد تا بتوان براحتی تردد نمود.

2- سیستم تهویه: توان و نوع سیستم تهویه در یک گلخانه میست با توجه به حجم گلخانه انتخاب می‌شود تا تهویه مناسب در کل گلخانه انجام شود.

3- سیستم‌های برودتی و حرارتی: این سیستمها باید بتوانند در زمان مناسب فضای گلخانه را به‌طور مطلوب گرم و یا سرد کنند.

4- شاسی: این شاسیها به صورت سیمانی زمینی یا ایستاده در گلخانه‌ها متداول هستند که دارای عرض حدود 150 سانتیمتر (عرض شاسیهای کنار دیوار 80-70 سانتیمتر در نظر گرفته شود)، طول متناسب با طول گلخانه و عمق حدود 60-70 سانتیمتر می‌باشند. سیستم میست و پاگرما در این شاسی‌ها تعبیه شده و هر شاسی از محیط کشت مناسب و استریل جهت کاشت قلمه پر می‌شود.

ب- گلخانه‌های انطباق و انتظار به منظور نگهداری نهال باید دارای ویژگیهای زیر باشند:

1- سیستم‌های حرارتی و برودتی مناسب.

2- سیستم تهویه کارآمد.

3- تجهیزات آبیاری (بارانی، قطره‌ای و ...) که متناسب با تعداد نهال تولیدی طراحی و احداث می‌شوند.

4- بستر گلخانه‌های انطباق و انتظار باید با آجر یا سیمان پوشیده شده باشد تا ریشه نهال از زیر کیسه پلاستیک به داخل خاک بستر گلخانه نفوذ نکند.

5- خاک گلدان باید ضد عفونی شده و آب مصرفی باید از منبع مطمئن و سالم تهیه شود.

6- گلخانه نباید در محلی احداث شود که آفات و بیماریهای مهم و قرنطینه‌ای زیتون شایع باشد و همچنین گلخانه میست نباید در داخل باغ زیتون واقع شود.

شرایط تولید نهال استاندارد زیتون به روش غیر جنسی

شرایط و امکانات ضروری برای تولید نهال استاندارد زیتون با استفاده از قلمه نیمه خشبی:

1- گلخانه گرم و مرطوب مجهز به سیستم میست و پاگرما که حجم آن با توجه به میزان تولید متغیر است.

- دمای بستر کاشت قلمه (پاگرما) در زمان ریشه‌زایی قلمه‌ها باید 24-25 درجه و پس از ریشه‌زایی 21-22 درجه سانتیگراد باشد.

- دمای فضای داخل گلخانه باید حدود 4-6 درجه از دمای بستر پاگرما کمتر باشد.

- رطوبت نسبی داخل گلخانه باید 80-90٪ باشد.

2- قلمه باید از شاخه‌ای یکساله و یا حداکثر دو ساله تهیه شده باشد.

3- سلامت درختان مادری موجود مورد استفاده جهت قلمه‌گیری باید مورد مدیریت حفظ نباتات و مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و یا نمایندگان استانی آنها قرار گرفته باشد.

4- اصالت درختانی که از آنها قلمه تهیه می‌شود باید توسط مؤسسات محصولی یا مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال مورد تأیید قرار گرفته باشد.

5- سلامت بستر کاشت و آب آبیاری باید به تأیید مؤسسه تحقیقات خاک و آب و یا نماینده آن در استان رسیده باشد.

6- زمان مناسب قلمه‌گیری بسته به موقعیت محل و شرایط محیط در نظر گرفته شود. ولی اغلب قلمه‌گیری‌ها در دو زمان اوایل تا اواخر پاییز (قبل از رسیدن سرمای زمستان) و یا در اواخر زمستان تا اواخر فروردین ماه (قبل از باز شدن جوانه‌های گل) می‌باشد.

7- طول قلمه زیتون باید حدود 15-18 سانتیمتر و قطر آن بیش از 4 میلیمتر باشد و هر قلمه دارای 4-6 برگ سالم در انتهای قلمه باشد.

8- ته قلمه‌ها باید به هورمون ریشه‌زا که اغلب ایندول بوتیریک اسید 3 تا 4 در هزار است، به مدت 5-3 ثانیه آغشته و پس از تکاندن قلمه‌ها آنها را بر روی پارچه تمیز پهن شوند تا محلول هورمونی ته قلمه‌ها خشک شود. سپس قلمه‌ها در بستر مناسب (پا گرما) کاشته می‌شوند.

9- تا زمان ریشه دار شدن قلمه‌ها باید سطح برگ‌ها نیمه مرطوب حفظ شود که این عمل با استفاده از میست ممکن می‌گردد.

- 10- عمق بستر کاشت در سکوی پا گرما حدود 60-70 سانتیمتر در نظر گرفته می‌شود، بطوریکه پس از زیرسازی با قلوه سنگ و شن درشت و تجهیز با سیستم آب گرم، حدود 20 سانتیمتر روی آن از محیط مناسب کشت قلمه پر می‌شود.
- 11- فاصله قلمه‌ها در بستر پاگرما طوری انتخاب شود که در هر متر مربع آن حدود 1000 قلمه کاشته شود.
- 12- نور مستقیم برای ریشه‌دار شدن قلمه‌ها ضروری نیست و باید روی سطح گلخانه‌ها با دوغاب گل سفید یا خاک و یا حصیر پوشانده شود تا حدود 50٪ نور خورشید به قلمه‌ها برسد.
- 13- باید پس از ریشه‌دار شدن قلمه‌ها، درست قبل از انتقال به گلدان پلاستیکی، رطوبت محیط به تدریج تا 55٪ کاهش یابد. دمای پاگرما نیز بتدریج کاهش می‌یابد تا به حدود 20 درجه سانتیگراد برسد.
- 14- گلدان پلاستیکی باید دارای 25 سانتیمتر طول و 12-15 سانتیمتر قطر باشد، به نحوی که ریشه نهال در طی زمان رشد از زیر گلدان خارج نشود.
- 15- ترکیب خاک گلدان باید 1 قسمت ماسه + 1 قسمت ماده آلی + 1 قسمت خاک زراعی باشد.
- 16- محیط کشت باید قبل از مصرف با بخار آب و یا آب جوش و یا هر روش استاندارد دیگر عاری از آفات و عوامل بیماریزای خاکزی شود.
- 17- کف بستر باید به نحوی باشد که ریشه مستقیماً با خاک بستر تماس حاصل نکند (استفاده از پلاستیک جهت پوشش کف بستر مجاز نیست).
- 18- قلمه‌های ریشه‌دار بلافاصله پس از برداشت از بستر میست به گلدان حاوی بستر مناسب و سالم قرار گرفته و آبیاری شوند.

شرایط تولید نهال استاندارد مرکبات به روش غیر جنسی

1. رعایت ضوابط و الزامات عمومی تولید نهال در فضاهای بسته الزامی است
2. فاصله کاشت بذرها در شاسی باید حدود 3-2 سانتیمتر باشد تا حدود 1000 نهال در متر مربع تولید شود.
3. انتقال نهالهای جوان به درون کیسه پلاستیک باید در مرحله 3-4 برگی انجام شود.
4. ابعاد کیسه پلاستیک برای انتقال دانهاالهای کوچک از شاسی 35 × 25 سانتیمتر باشد.
5. جنینهای جنسی که در کنار جنینهای نوسلار در یک بذر رشد می کنند شناسایی و جدا شوند.
6. باید ارتفاع محل پیوند 30 - 20 بالاتر از سطح خاک باشد.
7. سربرداری پایه از بالای محل پیوند در پیوند بهاره بلافاصله پس از باز کردن پیوند و در پیوند پاییزه در بهار سال بعد صورت گیرد.
8. سربرداری نهال باید از 100 - 80 سانتیمتری از سطح زمین صورت گیرد.
9. به منظور ایجاد تاج مناسب درخت در باغ باید 5 - 4 شاخه فرعی با فاصله مناسب در جهات متفاوت نگهداری و بقیه حذف شوند.

نهال خرماى استاندارد حاصل از كشت بافت گياهى

1. رعايت ضوابط و الزامات عمومى توليد نهال در فضاهاى بسته الزامى است
2. اصالت درختانى كه از آنها استفاده مى شود بايد توسط مؤسسه تحقيقات خرما و ميوه هاى گرمسبرى و مؤسسه تحقيقات ثبت و گواهى بذر و نهال مورد تأييد قرار گرفته باشد.
3. نهالهاى حاصل از كشت بافت خرما بايد داراى صفات درخت مادري باشند.
4. ارتفاع نهال خرماى كشت بافتى در زمان انتقال بايد از محل يقه تا انتهاى بلندترين برگ حداقل 40 سانتيمتر.
5. نهال بايد حداقل داراى 3 برگ اصلى سالم و فاقد پيچيدگى و دفرمگى باشد.
6. گلدان مورد استفاده در مرحله نهايى و قبل از انتقال نهال به عرصه بايد در اندازه اى انتخاب شده باشد كه ريشه نهال در آن دفرمه، كج و معوج، برگشته، كلافه و يا پيچيده نشود
7. سيستم ريشه بندى نهال حاصل از كشت بافت خرما بايد در زمان فروش به حد كافى توسعه يافته و در گلدان كاملاً مستقر شده باشد.