

■ 종자산업법 시행규칙 [별표 3의2] <신설 2023. 12. 27.>

무병화인증의 기준(제23조의3제1항 관련)

1. 품질 규격 기준

가. 무병화인증 대상 작물의 종자(묘목을 말한다)는 무병재료 [접수(接穗) 또는 대목(臺木)을 말한다] 만을 사용하여 생산할 것

나. 생육기간에 3개의 시기(4월~6월, 7월~9월, 10월~다음해 2월을 말한다) 중 선택하여 2회 이상 소집단을 구성하고 직접 눈으로 표본검사를 실시하여 포장검사 보급종 검사규격을 충족할 것. 다만, 포트묘의 경우 묘목 출하 1개월 전까지 소집단을 구성하여 육안으로 표본검사와 함께 바이러스·바이로이드 검사를 실시하여 표본검사 및 바이러스·바이로이드 검사 모두 보급종 검사규격을 충족할 것

1) 소집단 구성

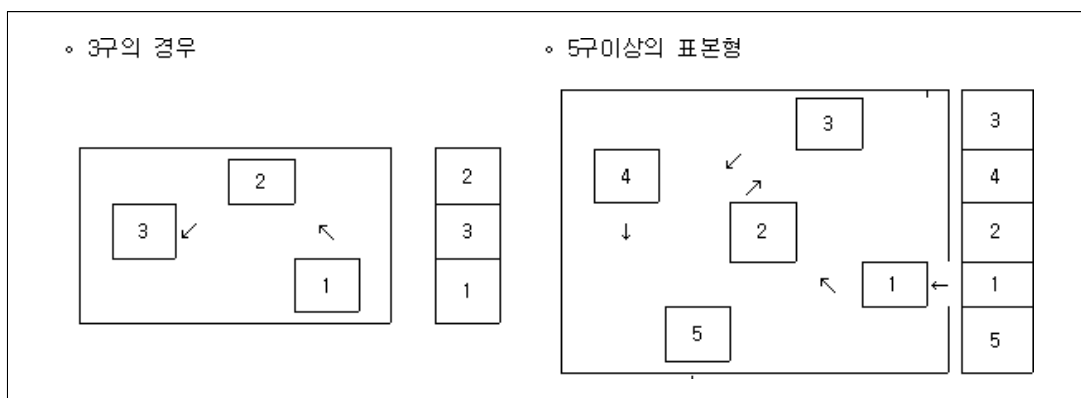
과종별, 생산자별, 품종별, 품위별로 각각 편성하되, 소집단 크기는 10,000주를 초과하지 않아야 한다.

2) 표본검사

가) 표본 조사구 결정

포장의 크기	표본조사구수
(1) 40.0a 까지	3개 조사구 이상
(2) 40.1a ~ 60a	5개 조사구 이상
(3) 60.1a 이상	30a 초과시마다 1구씩 추가 (예: 85a의 경우는 6개 조사구)

나) 표본 조사구 선정



3) 포장검사 검사규격

항목 생산단계	최고한도(%)			
	이품중주	이중주	병주	
			특정병	기타병
가) 원원종포	무	무	무	2.0
나) 원종포	무	무	무	2.0
다) 모수포	무	무	무	6.0
라) 증식포(보급종)	1.0	무	2.0	10.0

비고

1. 특정병(바이러스·바이로이드를 말한다. 이하 같다)은 다음과 같다.

가. 사과: ACLSV(Apple chlorotic leaf spot virus), ASGV(Apple stem grooving virus), ASPV(Apple stem pitting virus), ApMV(Apple mosaic virus), ASSVd(Apple scar skin viroid)

나. 배: ACLSV(Apple chlorotic leaf spot virus), ASGV(Apple stem grooving virus), ASSVd(Apple scar skin viroid)

다. 복숭아: ACLSV(Apple chlorotic leaf spot virus), HSVd(Hop stunt viroid)

라. 포도: GLRaV-1(Grapevine leafroll associated virus-1), GLRaV-3 (Grapevine leafroll associated virus-3), GFkV(Grapevine fleck virus)

마. 감귤: CTLV(Citrus tatter leaf virus), CTV(Citrus tristeza virus), SDV(Satusma dwarf virus), CiMV(Citrus mosaic virus)

2. 기타병은 사과·배·복숭아의 경우 근두암중병(뿌리혹병을 말한다)을, 포도는 근두암중병(뿌리혹병을 말한다) 및 뿌리혹선충병〔필록세라(phylloxera)로 인한 병을 말한다〕을, 감귤은 궤양병을 말한다.

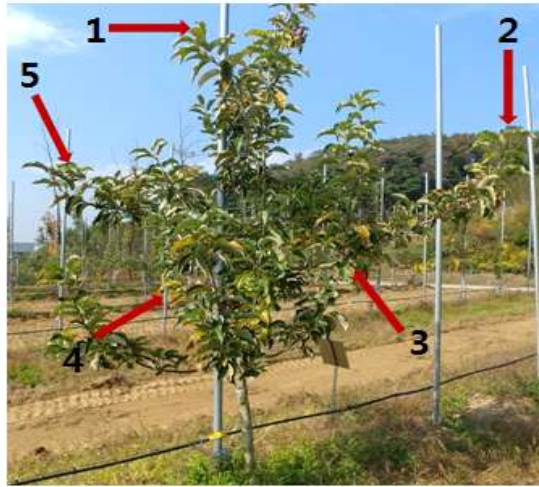
다. 2회차 포장검사 시 표본 조사구에서 아래의 시료 추출량 및 방법에 따라 시료를 추출하고 바이러스·바이로이드 검정을 실시하여 포장검사 검사규격의 특정병 최고한도 기준을 충족할 것

1) 시료 채취 시기 및 부위

시료 채취시기 및 부위	채취량
가) (4월~6월) 발아신초, 경지수피, 꽃	묘목당 5점 (고르게)
나) (7월~9월) 신초선단부 유엽, 성엽, 엽병, 과피	
다) (10월~다음 해 2월) 줄기수피, 성엽, 과피	

2) 시료 채취 방법

시료 채취는 나무 1주 단위로 잎 등 필요한 검정부위를 나무 전체에서 고르게 5개를 깨끗한 시료용기(지퍼백 등 위생봉지를 말한다)에 채취한다.



바이러스·바이로이드 검정을 위한 시료 채취 부위(예시)

3) 시료 추출량

과수 묘목 검사단위 크기에 따른 감염 수준별 최소 표본추출(임의표본추출을 말한다) 크기에서 최소표본의 크기(표본추출 95% 신뢰수준, 5% 검출 수준을 말한다) 이상으로 한다.

검사단위의 크기(주)	95% 신뢰수준에서 검출(감염)수준별 최소 표본의 크기					99% 신뢰수준에서 검출(감염)수준별 최소 표본의 크기				
	5%	2%	1%	0.5%	0.1%	5%	2%	1%	0.5%	0.1%
25	24	-	-	-	-	25	-	-	-	-
50	39	48	-	-	-	45	50	-	-	-
100	45	78	95	-	-	59	90	99	-	-
200	51	105	155	190	-	73	136	180	198	-
300	54	117	189	285	-	78	160	235	297	-
400	55	124	211	311	-	81	174	273	360	-
500	56	129	225	388	-	83	183	300	450	-
600	56	132	235	379	-	84	190	321	470	-
700	57	134	243	442	-	85	195	336	549	-
800	57	136	249	421	-	85	199	349	546	-
900	57	137	254	474	-	86	202	359	615	-
1,000	57	138	258	450	950	86	204	368	601	990
2,000	58	143	277	517	1553	88	216	410	737	1800
3,000	58	145	284	542	1895	89	220	425	792	2353
4,000	58	146	288	556	2108	89	222	433	821	2735
5,000	59	147	290	564	2253	89	223	438	840	3009
6,000	59	147	291	569	2358	90	224	442	852	3214
7,000	59	147	292	573	2437	90	225	444	861	3373
8,000	59	147	293	576	2498	90	225	446	868	3500
9,000	59	148	294	579	2548	90	226	447	874	3604
10,000	59	148	294	581	2588	90	226	448	878	3689

라. 과수별 묘목의 길이 및 직경 기준을 충족할 것

작 물	묘목의 길이 (cm)	묘목의 직경 (mm)	주요 병해충 최고한도
1) 사과			근두암중병(뿌리혹병): 무
가) 이중접목묘	120 이상	12 이상	
나) 왜성대목자근접목묘	140 이상	12 이상	
다) 포트묘(접목)	25 이상	2 이상	
2) 배	120 이상	12 이상	근두암중병(뿌리혹병): 무
3) 복숭아	100 이상	10 이상	근두암중병(뿌리혹병): 무
4) 포도			근두암중병(뿌리혹병): 무
가) 접목묘	50 이상	6 이상	
나) 삽목묘	25 이상	6 이상	
다) 포트묘(접목)	50 이상	2 이상	
5) 감귤류			궤양병: 무
가) 접목묘	80 이상	7 이상	
나) 포트묘(접목)	80 이상	7 이상	

비고

1. 묘목의 길이: 지제부에서 묘목선단까지의 길이
2. 묘목의 직경
 - 가. 접목부위 상위 10cm 부위 접수의 줄기 직경. 다만, 포도 접목묘는 접목부위 상하위 10cm 부위 접수 및 대목 각각의 줄기 직경, 포도 삽목묘는 신초분기점 상위 10cm 부위의 줄기 직경
 - 나. 포트묘의 경우 사과는 접목부 상위 10cm 부위, 포도는 접목부 상위 3cm 부위, 감귤은 접목부 상위 5cm 부위의 줄기 직경
3. 대목의 길이: 사과 자근대목 40cm 이상, 포도 대목 25cm 이상, 기타 과종 30cm 이상
4. 사과 왜성대목자근접목대표측지수: 지제부 60cm 이상에서 발생한 15cm 길이의 겹가지 5개 이상
5. 배 잎눈 개수: 접목부위에서 상단 30cm 사이에 잎눈 5개 이상
6. 주요 병해충 판정기준: 증상이 육안으로 나타난 주

2. 재배포장 기준

- 가. 동일한 묘목 생산지에서 3년을 초과하여 생산하지 말 것. 다만, 선충 등 병해충 예방을 위하여 토양소독을 실시한 경우에는 예외로 한다.
- 나. 꽃가루나 매개충을 통한 바이러스 감염을 최소화하기 위하여 주변의 무병

묘(無病苗)로 확인되지 않은 같은 속·종의 나무나 과수원으로부터 최소 5m 이상 격리되어 있을 것

다. 재배포장은 토양소독을 실시하여야 하며, 토양소독은 무병화인증을 신청한 시점을 기준으로 3년 이내에 실시한 실적이 있을 것

3. 생산 및 관리 기준

가. 품종 또는 계통별로 묘목을 심을 것

나. 70% 알코올 및 유효약제(차아염소산나트륨을 말한다) 1% 함유 또는 락스 4배 희석액을 비치하고, 재배포장 출입 시 사용된 신발과 농기자재들을 5분 이상 소독할 것

다. 농기계는 출입 전후에 식물체의 일부분이나 흙 등이 완전히 제거될 수 있도록 깨끗하게 세척할 것

라. 가위 등 장비는 항상 오염되지 않아야 하며, 사용 시마다 1% 차아염소산나트륨 용액에 소독할 것

마. 작물이 건강하게 자랄 수 있도록 종합 병해충 방제, 물관리, 양분관리를 적정 수준으로 실시할 것

바. 병해충 방제 및 농작업일지를 작성하여 보관할 것