



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0084175
(43) 공개일자 2020년07월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01C 1/04 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A01C 1/042 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0000266

(22) 출원일자 2019년01월02일

심사청구일자 없음

(71) 출원인
부산대학교 산학협력단

부산광역시 금정구 부산대학로63번길 2 (장전동, 부산대학교)

(72) 발명자

강점순

경상남도 밀양시 삼문강변로 60, 유한강변아파트 101동 1407호 (삼문동)

이규빈

부산광역시 연제구 해맞이로 23, 107동 902호(거제동, 거제유림아시아드)

(74) 대리인

김중석

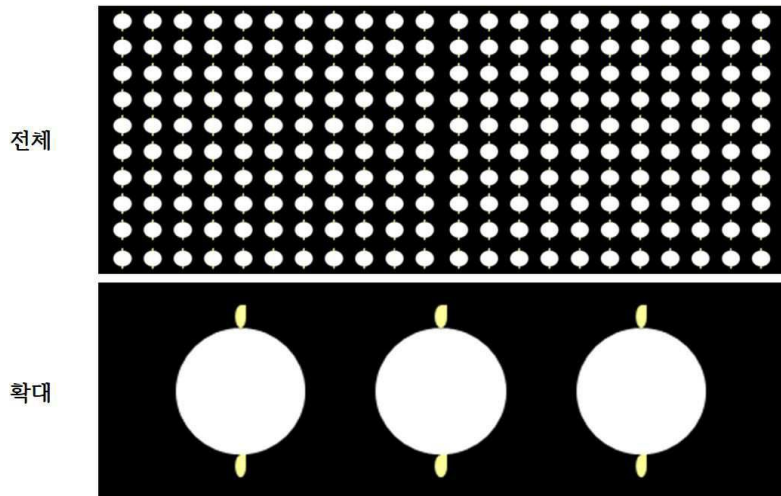
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 기계 파종용 딸기 종자 테이프

(57) 요약

본 발명은 기계 파종용 딸기 종자 테이프에 관한 것으로, 보다 구체적으로 발아 촉진 종자를 첨가하여 발아율 및 발아세를 촉진시키고, 균일한 발아율을 확보하며, 저비용의 면직물, 부직포 또는 수용성 테이프를 주요 테이프 직물로 이용하여 경제성 및 산업성을 확보할 수 있는 기계 파종용 딸기 종자 테이프에 관한 것이다.

대표도 - 도1



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1545017838

부처명 농림축산식품부

연구관리전문기관 농림식품기술기획평가원

연구사업명 농생명산업기술개발

연구과제명 불량환경 대응 수출딸기 재배기술 및 품질 평가기술 개발

기여율 1/1

주관기관 부산대학교 산학협력단

연구기간 2018.05.01 ~ 2019.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

기계 파종용 딸기 종자 테이프.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 테이프는 발아 촉진 종자가 첨가된 것을 특징으로 하는 딸기 종자 테이프.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 테이프는 면직물, 부직포 또는 수용성 재질로 구성되는 것을 특징으로 하는 딸기 종자 테이프.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 테이프의 종자부착 간격은 10 x 20 cm인 것을 특징으로 하는 딸기 종자 테이프.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 기계 파종용 딸기 종자 테이프에 관한 것으로, 보다 구체적으로 발아 촉진 종자를 첨가하여 발아율 및 발아세를 촉진시키고, 균일한 발아율을 확보하며, 저비용의 면직물, 부직포 또는 수용성 테이프를 주요 테이프 직물로 이용하여 경제성 및 산업성을 확보할 수 있는 기계 파종용 딸기 종자 테이프에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 직파용 채소 작물은 이식재배가 어렵고 직파재배를 해야 하는데 파종 및 솟음 작업에 많은 동력이 소요되고 있다. 따라서, 직파 재배에서는 안정적인 입모확보를 위해 많은 종자를 파종하여야 하므로 종자 비용이 늘어나고 있는 것이 현실 실정이다.

[0003] 최근, 국내에서는 당근에서 테이프 종자가 일부 사용되고 있으나 제작 비용이 많이 들어 대량 작물 재배에 이용이 거의 불가능하며, 불균일한 발아율로 인해 재배에 어려움이 발생하는 등의 다수의 문제점이 나타나고 있으며, 개선해야 할 부분들이 많이 나타나고 있다.

[0004] 국내의 딸기시장은 1조원 이상의 규모로 확대되고 있으며, 재배면적 또한 급신장하고 있다. 영양번식 작물인 딸기는 육묘 및 채묘 작업에 많은 노력이 소요되며, 일본에서는 육묘노력을 절감하기 위해 종자를 실생하는 신재배 기술이 확립되어 가고 있다. 그러나, 딸기에서 파종과 육묘 노력을 절감할 수 있는 테이프 종자의 도입은 절실하나 전 세계적으로 이에 대한 연구는 거의 전무하다고 할 수 있다.

[0005] 따라서, 진술한 문제점을 보완하기 위해 본 발명가들은 발아율 및 발아세를 촉진이 가능한 기계 파종용 딸기 종자 테이프의 개발이 시급하다 인식하여, 본 발명을 완성하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2008-0083657호

(특허문헌 0002) 대한민국 공개특허공보 제10-2006-0041212호

(특허문헌 0003) 대한민국 공개실용실안공보 제20-2010-0004716호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 목적은 발아 촉진 종자를 첨가하여 발아율 및 발아세를 촉진시키고, 균일한 발아율을 확보하며, 저비용의 면직물, 부직포 또는 수용성 테이프를 주요 테이프 직물로 이용하여 경제성 및 산업성을 확보할 수 있는 기계 과중용 딸기 종자 테이프를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 발아율 및 발아세를 촉진이 가능한 기계 과중용 딸기 종자 테이프를 제공한다.

[0009] 이하, 본 명세서에 대하여 더욱 상세하게 설명한다.

[0010] 본 발명은 기계 과중용 딸기 종자 테이프를 제공한다.

[0011] 본 발명에 있어서, 상기 테이프는 발아 촉진 종자가 첨가된 것을 특징으로 한다.

[0012] 본 발명에 있어서, 상기 테이프는 면직물, 부직포 또는 수용성 재질로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 발명에 있어서, 상기 테이프의 종자부착 간격은 10 x 20 cm인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 본 발명의 기계 과중용 딸기 종자 테이프는 발아 촉진 종자를 첨가하여 발아율 및 발아세를 촉진시키고, 균일한 발아율을 확보하며, 저비용의 면직물, 부직포 또는 수용성 테이프를 주요 테이프 직물로 이용하여 경제성 및 산업성을 확보하는 등의 우수한 효과를 나타낼 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 딸기 종자 테이프의 부착 시 모습을 대략적으로 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 본 발명은 발아율 및 발아세를 촉진이 가능한 기계 과중용 딸기 종자 테이프를 제공한다.

[0017] 이하, 본 명세서에 대하여 더욱 상세하게 설명한다.

기계 과중용 딸기 종자 테이프

[0019] 본 발명은 기계 과중용 딸기 종자 테이프를 제공한다.

[0020] 보다 구체적으로, 상기 테이프는 발아 촉진 종자가 첨가될 수 있다.

[0021] 본 발명에 사용된 용어, “발아 촉진 종자”란 종자의 발아가 잘 이루어지도록 인위적인 처리가 이루어진 종자를 의미한다.

[0022] 본 발명에 사용된 용어, “발아”란 식물의 종자 · 포자 · 화분 및 가지나 뿌리 등에 생긴 싹이 발생 또는 생장을 개시하는 현상을 의미한다.

[0023] 본 발명에 사용된 용어, “종자”란 식물의 수정된 밀씨가 발육한 것으로 장래 하나의 완성된 식물체로 발육할 기본체를 의미하며, 종자의 크기에 따라 대립종자, 중립종자, 소립종자, 세립종자로 구분할 수 있다.

[0024] 본 발명에 있어서, 상기 발아 촉진 종자는 루톤, 옥시베론, IAA(β -인돌 초산, 헤테로 옥옥신), IBA(β -인돌 낙산, 인돌 부틸렌산), NAA(α -나프탈린 초산), NAD(α -나프타린 아세트아미드) 또는 2,4,5-TP(2,4,5-트리클로로 페노옥시플러피온산)인 발아 촉진제로 처리된 종자일 수 있다. 바람직하게는 루톤, 옥시베론, IAA(β -인돌

초산, 헤테로 오옥신), IBA(β -인돌 낙산, 인돌 부틸렌산), NAA(α -나프탈린 초산) 또는 NAD(α -나프탈린 아세트아미드)일 수 있으며, 보다 바람직하게는 IAA(β -인돌 초산, 헤테로 오옥신), IBA(β -인돌 낙산, 인돌 부틸렌산), NAA(α -나프탈린 초산) 또는 NAD(α -나프탈린 아세트아미드)일 수 있다.

- [0025] 본 발명에 있어서, 상기 딸기 종자 테이프에 상기 발아 촉진제를 처리함으로써 발아율 및 발아세를 촉진시킬 수 있으며, 균일한 발아율을 나타낼 수 있다.
- [0026] 본 발명에 있어서, 상기 테이프는 면직물, 부직포 또는 수용성 재질로 구성될 수 있다.
- [0027] 본 발명에 사용된 용어, “면직물”이란 순면사 또는 면혼방사로 짠 직물의 총칭으로, 금구과의 면속에 속하는 종자모섬유로 직물을 의미한다.
- [0028] 본 발명에 사용된 용어, “부직포”란 섬유를 직포공정을 거치지 않고, 평행 또는 부정방향(不定方向)으로 배열하고 합성수지 접착제로 결합하여 펠트 모양으로 만든 것으로 원료 섬유를 의미한다.
- [0029] 본 발명에 사용된 용어, “수용성”이란 물에 용해될 수 있는 물질의 총칭일 수 있다.
- [0030] 본 발명에 있어서, 상기 딸기 종자 테이프가 면직물, 부직포 또는 수용성 재질로 구성됨으로써, 경제성을 검정하여 최적 테이프 소재로 제작될 수 있으며, 이로 인해 대량 딸기 재배가 가능할 수 있다.
- [0031] 본 발명에 있어서, 상기 테이프의 종자부착 간격은 10 x 20 cm일 수 있다. 보다 구체적으로, 상기 딸기 종자 테이프의 치상 간격에 따라 딸기 종자의 발아성 또는 유묘 활력을 최고로 지나낼 수 있는 최적 테이프 종자부착 간격은 10 x 20 cm일 수 있다.
- [0032] 본 발명에 있어서, 상기 종자부착 간격으로 부착되기 때문에 종자 테이프와 나종 간 우수한 발아성 및 생육 생산성을 나타낼 수 있으며, 물별 테이프 종자와 나종자간 파종시간, 숙음시간, 종자절감 효과를 나타낼 수 있다.

[0034] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해 질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려 주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0035] 이하에서 언급된 시약 및 용매는 특별한 언급이 없는 한 Sigma Aldrich Korea로부터 구입한 것이다.

[0036] **실험예 1. 딸기종자 테이프 종자의 발아율, 발아속도(T_{50}) 및 유묘출현율 확인**

[0037] 본 발명의 기계 파종용 딸기 종자 테이프는 발아율, 발아속도(T_{50}) 및 유묘출현율을 확인하기 위해 실험을 수행하였으며, 그 결과는 하기 [표 1]에 나타낸 바와 같다.

[0038] [표 1]

처리구	발아율 (%)	50% 발아에 소요되는 일수(일)	유묘출현율 (%)
테이프 종자	96.0 a ^z	3.76 a	94.8 a
일반종자	92.6 b	3.84 a	90.5 b

^z 5% 수준에서 던컨다중검정

[0039]
 [0040] 상기 [표 1]에서 확인할 수 있는 바와 같이, 본 발명의 기계 파종용 딸기 종자 우수한 발아율, 발아속도(T_{50}), 유묘출현율을 나타내는 것을 확인할 수 있다.

[0041] **실험예 2. 테이프 소재별 토양 분해성 및 탈립율 확인**

[0042] 본 발명의 기계 파종용 딸기 종자 테이프의 소재별 토양 분해성 및 탈립율을 확인하기 위해 실험을 수행하였으며, 그 결과는 하기 [표 2]에 나타낸 바와 같다.

[0043] [표 2]

테이프소재	토양분해성 (일)	부착종자의 탈립율 ^z	저장종자의 발아율(%) ^y
부직포	280.2 a ^v	2.1 a	92.8 a
면직물	233.2 b	1.2 a	92.5 a
수용성 종이	2.4 c	2.4 a	91.4 a

^z 원심분리기에서 3,000 prm으로 3분간 원심분리한 후 테이프에서 탈립된 종자비율.

^y 5°C 저장고에서 테이프 종자를 1년간 저장한 후 발아율 비교.

^x 5% 수준에서 던컨다중검정.

[0044]

[0045]

상기 [표 2]에서 확인할 수 있는 바와 같이, 본 발명의 기계 과중용 딸기 종자 우수한 소재별 토양 분해성 및 탈립율을 나타내는 것을 확인할 수 있다.

[0046]

이상 설명으로부터, 본 발명에 속하는 기술 분야의 당업자는 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 이와 관련하여, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다.

도면

도면1

