첨 부 1　고구마 무병묘란?

□ 문제점 및 현황

○ 고구마는 바이러스 피해에 의한 수량 및 품질이 저하 발생

- 국내에서는 잎말림 바이러스, 얼룩무늬 바이러스 등이 주로 발생하며, 단독감염보다는 복합감염에 의한 피해가 심각
- 단일감염은 10~20%, 복합감염은 최대 80%까지 피해

○ 바이러스 피해 방지하기 위해 고구마 무병묘 사용을 통한 선제적 대응이 필수

□ 고구마 무병묘

○ 정의 : 생장점배양을 통해 고구마 생산에 문제가 되는 바이러스를 제거한 조직배양묘를 칭함

○ 제거 바이러스 종류 : 8종

- SPLCV, SPFMV, SPVG, SwPLV, SPCFV, SPVC, SPV2, SPSMV-1

○ 무병묘와 일반(감염)묘 비교

무병묘 고구마

감염묘 고구마

얼룩무늬바이러스 감염

잎말림바이러스 감염

< 바이러스 병징 >

고구마 생산량(Kg/10a)

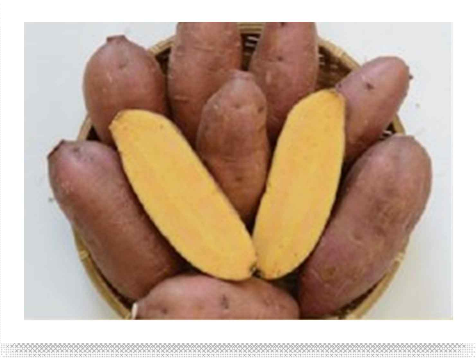
< 생산성 비교>

첨 부 2 품종 및 특성 설명

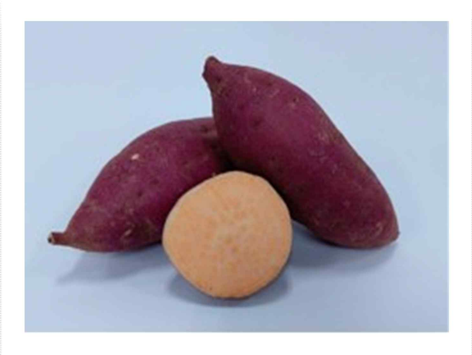
구분	품종명	개발연도	품종 특성	비고
꿀고구마	**소담미**	2020	식미, 외관상품성, 저장성 우수	베니하루까 대체품종
밤고구마	**진율미**	2016	다수성(조기, 보통기), 재배 안정성	밤고구마 1위
호박고구마	**호감미**	2015	식미, 외관상품성 우수, 내병충 강함	호박고구마 1위
	호풍미	2021	다수성, 내병성, 저장성, 말랭이 가공특성 우수	안노베니 대체품종

소담미

진율미



호감미



호풍미

맛과 상품성이 우수한 꿀고구마 소담미

주요특성

- 용도 : 식용 (2020년 육성)
- 괴근 껍질 자줏빛 빨강색, 육색 농홍색, 모양 방추형, 찐육질 약점질
- 상품괴근수량 (톤/ha) : (120일 재배) 19.7, (150일 재배) 24.4
- 병해충 저항성 : 덩굴쪼김병 및 뿌리혹선충 중도저항성
- 저장성 : 장기간 저장시 부패율, 내부 공동화 거의 없어 저장성 우수
- 재배상 유의점 : 괴근 개수가 많아 수량을 늘리기 위해 150일 재배 필요

〈생고구마〉

〈군고구마〉

〈포장 생육〉

품질특성

- 찐고구마 육질이 약점질로 부드러우며, 단맛이 강하고 식미가 우수함

품종명	찐고구마				베타카로틴 (μ g/100g dw)
	총유리당 (g/100g dw)	감미도[1]	당도 (브릭스)	식미 (−3~3)[2]	
소담미	36.5	19.1	29.0	1.7	109.3
진홍미	31.5	15.3	28.2	0	567.0
베니하루까	33.9	16.6	28.5	1.3	81.0

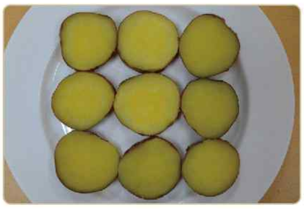
1) 감미도 : Fructose×1.17 + Glucose×0.74 + Sucrose×1.0 + Maltose×0.33
2) −3(매우불량), −2(불량), −1(약간불량), 0(표준품종 진홍미와 대등), 1(약간좋음), 2(좋음), 3(매우좋음)

국립식량과학원
National Institute of Crop Science

달고 부드러운 밤고구마 진율미

주요특성

〈생고구마〉



〈찐고구마〉

〈지상부〉

- **용도 : 식용 (2016년 육성)**
  - 식미 우수, 찐고구마 식감 부드러움
  - 찐고구마 당도 (브릭스) : 27.3
- **지상부 : 잎 심장형, 줄기 · 잎자루 녹색, 끝잎 자색**
- **지하부 : 껍질 홍색, 육색 황색, 모양 방추형**
- **수량성 : 28.6 톤/ha (보통기), 24.2톤/ha (조기)**
  - 소비자가 선호하는 크기(150g)의 괴근 많이 달림
- **조기 출하 (수확직후 식미 우수), 장기저장 모두 적합**
- **병해충 저항성 : 덩굴쪼김병 저항성**
- **재배면적 및 점유율 : ('20) 966ha (6.2%)**
  - 국내 밤고구마 점유율 1위
- **재배상 유의점 : 표준시비법에 따른 적정 시비 필요**

수량 및 품질특성

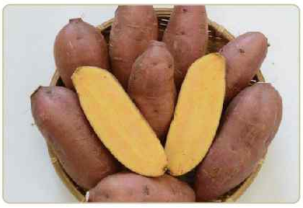
품종명	주당상저수 (개/주)	상저평균중 (g)	총유리당함량 (g/100g DW)		감미도		찐고구마 식미 (1~5)
			생고구마	찐고구마	생고구마	찐고구마	
진율미	3.6	137	8.8	22.8	8.1	13.4	3.6
율미	2.3	178	4.9	25.0	4.8	11.9	3.0

1) 감미도 : Fructose×1.0 + Glucose×0.55 + Sucrose×1.0 + Maltose×0.35
2) 식미 : '율미' 3점 기준, '율미 ' 보다 매우 나쁨(1) ~ 매우 좋음(5)

국립식량과학원
National Institute of Crop Science

당도 높고 병에 강한 호박고구마 호감미

주요특성



〈생고구마〉

〈찐고구마〉

〈덩굴쪼김병 발생〉

- **용도 : 식용 (2015년 육성)**
  - 식감 부드러움, 당도 (브릭스) : 32.2
  - 베타카로틴 다량 함유 : 9.8 mg/100g
- **지상부 : 잎모양 심장형, 끝잎 자색, 잎 · 줄기 녹색**
- **지하부 : 껍질 홍색, 육색 담주황색, 모양 장방추형**
- **수량성 : 24.1 톤/ha (보통기재배)**
- **병해충 저항성 : 덩굴쪼김병 중 (외래 호박품종 약)**
- **가공특성 : 말랭이, 칩 특성 우수**
- **재배면적 및 점유율 : ('20) 1,573 ha (10.1%)**
  - 국내 점유율 2위(호박고구마 중 점유율 1위)
- **재배상 유의점 : 보통기재배 130일 이상 재배 권장**
  표준시비법에 따른 적정 시비 필요

수량 및 품질특성

주당상저수 (개/주)	상저평균중 (g)	상품괴근수량 (톤/ha)		총유리당함량 (g/100g DW)		찐고구마 식미 (1~9)	전분호화 개시온도 (℃)
		조기	보통기	생고구마	찐고구마		
3.5	124	14.5	24.1	10.6	40.0	6.7	71.8

1) 식미 : '율미' 5점 기준, '율미' 보다 매우 나쁨(1) ~ 매우 좋음(9)

국립식량과학원
National Institute of Crop Science

병에 강한 다숫성 호박고구마 호풍미

주요특성

- 용도 : 식용 및 식품가공용 (2021년 육성)
- 괴근 껍질색 빨강색, 육색 담주황색, 찐고구마 육질 약점질
- 병 저항성 : 덩굴쪼김병, 더뎅이병, 고구마뿌리혹선충 저항성
- 재배상 유의점 : 가공용은 150일 재배 (120일 대비 수량 37% 증수)

〈생고구마〉

〈군고구마〉

〈말랭이〉

- 상품크기의 괴근 수량이 많고 주요 병해에 강하며 저장성이 우수함

품종명	상품괴근 평균중 (g)	주당상품 괴근수 (개)	상품괴근수량 (kg/10a)		내병성			저장성1)	
			조기	보통기	덩굴쪼김병	더뎅이병	뿌리혹선충	부패율(%)	공동화(%)
호풍미	140.3	4.1	3,435	3,399	강	강	강	0	0
풍원미	162.2	2.9	3,149	2,836	강	약	강	35.0	0
호감미	162.1	3.2	2,889	2,988	중	중	중	2.0	0

1) 저장기간 : 9개월(누적)

품질특성

- 군고구마 당도가 높고 말랭이 가공적성이 우수함

품종명	찐고구마				군고구마		말랭이 기호도 (1~5)3)	베타카로틴 (μg/100g dw)
	육질	감미도1)	당도(브릭스)	식미(-3~3)2)	당도(브릭스)	식미(-3~3)		
호풍미	약점질	20.2	26.9	0.3	32.7	1.9	3.9	19,590
풍원미	약점질	21.0	26.2	0.3	32.7	1.4	-	36,146
호감미	약점질	20.7	29.1	0.7	34.3	2.0	3.0	13,641

1) 감미도 : Fructose×1.17 + Glucose×0.74 + Sucrose×1.0 + Maltose×0.33
2) 대비품종 대비 매우나쁨(-3), 나쁨(-2), 약간나쁨(-1), 대등(0), 약간좋음(1), 좋음(2), 매우좋음(3)
3) 대비품종 대비 매우나쁨(1), 나쁨(2), 대등(3), 좋음(4), 매우좋음(5), 베니하루카(2.5)

국립식량과학원
National Institute of Crop Science