

SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS X KOAT 0015-7532

SPS

노지작물 생육정보 메타데이터 — 제1부: 양파
SPS X KOAT 0015-7532:2022

한국농업기술진흥원

2022년 11월 11일 제정

심 의 : 한국농업기술진흥원 단체표준심사위원회

	성명	근무처	직위
(위원장)	김웅	국립공주대학교	교수
(위원)	송준익	연암대학교	교수
	최영경	다운	대표
	서해근	금화이엔에스	대표
	최승욱	(주)나래트랜드	대표
	김세한	한국전자통신연구원	실장
	정규희	한국표준협회	센터장
	김승희	농촌진흥청	농업연구관
	이명훈	순천대학교	교수
	정경숙	한국농업기술진흥원	본부장
(간사)	천근녕	한국농업기술진흥원	연구원

원안작성협력 : 한국전자통신연구원, 농촌진흥청

	성명	근무처	직위
(작성책임자)	현욱	한국전자통신연구원	책임연구원
(참여연구원)	허미영	한국전자통신연구원	책임연구원
	황정환	농촌진흥청 디지털농업추진단	농업연구사
	권영석	농촌진흥청 국립원예특작과학원	농업연구관
	김천환	농촌진흥청 국립원예특작과학원	농업연구사
	한지원	농촌진흥청 국립원예특작과학원	농업연구사
	최민선	농촌진흥청 국립원예특작과학원	농업연구사
	문진성	경상남도농업기술원 양파연구소	농업연구사
	김성준	전라남도농업기술원	농업연구사
	조용빈	농촌진흥청 디지털농업추진단	단장
	신재훈	농촌진흥청 디지털농업추진단	부단장
	강방훈	농촌진흥청 디지털농업추진단	농업연구관
	손찬수	농촌진흥청 디지털농업추진단	농업연구관
	고현석	농촌진흥청 디지털농업추진단	농업연구사
	이혜림	농촌진흥청 디지털농업추진단	농업연구사
	이선이	농촌진흥청 국립원예특작과학원	농업연구사
	이강찬	한국전자통신연구원	실장

표준열람 : e나라표준인증(<http://www.standard.go.kr>)

제 정 자 : 한국농업기술진흥원

등 록 : 한국표준협회

제 정 : 2022년 11월 11일

심 의 : 한국농업기술진흥원 단체표준심사위원회

원안작성협력 : 한국전자통신연구원, 농촌진흥청

이 표준에 대한 문의사항이 있을 시 e나라표준인증 웹사이트에 등록된 표준담당자에게 연락 바랍니다.

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진운용 요령 제11조의 규정에 따라 매3년마다 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

목 차

머 리 말	ii
개 요	iii
1 적용범위	1
2 용어와 정의	1
3 데이터 타입 표기법	3
4 양파 생육정보 메타데이터	4
5 양파 생육정보 수집 항목과 방법	6
5.1 양파 생육 시기 구분과 수집 공통 사항	6
5.2 양파 생육정보 수집항목 분류	6
5.3 군집정보	7
5.4 월동전정보	7
5.5 월동후정보	8
5.6 생육기정보	9
5.7 수확기정보	10
5.8 수확후정보	10
5.9 저장후정보	11
부속서 A (규정) 작물/품종별 표준 코드표	12
A.1 작물코드	12
A.2 개체품종코드	12
부속서 B (참고) 양파 생육정보 수집표	13
참고문헌	17
SPS X KOAT 0015-7532:2022 해 설	18

머 리 말

이 표준은 한국농업기술진흥원에서 원안을 갖추고 산업표준화법 시행규칙 제19조와 단체표준 지원 및 촉진 운영요령에 따라 한국농업기술진흥원 단체표준심사위원회의 심의를 거쳐 제정한 단체표준이다.

이 표준은 저작권법의 보호 대상이 되는 저작물이다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. 한국농업기술진흥원 원장과 단체표준심사위원회는 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

개 요

이 표준의 목적은 노지에서 재배되는 양파에 대한 생육정보를 규격화하여, 수집되는 데이터의 품질 및 정보의 정확성을 높임으로써 생산성 분석을 위한 자료 구축에 활용하는 것이다. 생육 정보는 환경 정보와 함께 빅데이터로 구축되어 작물의 생육간 관계 분석의 기반이 될 수 있다. 이 표준은 양파에 대한 생육 정보 항목들을 나열하고 각 항목별 정의, 단위, 수집방법 등 관련 데이터 수집을 위한 메타데이터를 기술한다.

이 표준은 제1부 양파, 제2부 콩, 제3부 배추로 구성된다.

노지작물 생육정보 메타데이터 — 제1부: 양파

Growth information metadata for field crops — Part 1:onion

1 적용범위

이 표준은 노지작물 중 양파에 대한 생육정보 메타데이터 수집항목을 정의하고 수집방법에 대하여 규정한다. 이 표준은 양파에 대한 연구와 조사를 위해 생육정보를 수집할 경우에 적용될 수 있다.

2 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

2.1

추대(bolting, stalking)

화아 분화가 진행되어 꽃대가 올라오는 현상

비고 화아는 꽃눈이라고 하며, 꽃눈은 식물에서 꽃이 될 눈을 의미한다.

2.2

구(bulb)

(일반적으로) 구근. 구근식물

비고 숙근초 가운데 잎의 기부 또는 줄기 뿌리 등에 양분이 저장되어 공과같이 둥글게 비대한 한편 다음 생육기를 위한 눈을 가진 지하조직

2.3

숙근초(perennial plants)

늦가을이 되면 지상의 경엽이 말라 죽고, 땅 속에 위치한 새눈과 뿌리만 살아남아 겨울을 난 다음 다시 생장 생육을 계속하는 습성을 가진 식물

비고 숙근초의 대표적인 예로 옥잠화, 원추리가 있다.

2.4

분구(division)

비대하여 생장점이 1개 이상으로 분열되어 외형적으로 구가 2개 이상으로 갈라지는 것

2.5

출현(emergence)

종자가 발아하여 지표면을 뚫고 나오는 것

2.6

경도(hardness)

원추를 물체에 관입할 때 저항하는 물체의 힘, 즉 단단한 정도

[출처; KS B 4920, 4.3.1]

2.7

개체(individual)

단일한 구조체의 모양을 만들고 생활작용을 영위하는 생물체의 단위

2.8

도복(lodging)

수직된 위치 또는 처음 위치에서 엎어지는 것과 같은 식물의 탄력이 없는 변형으로 작물이 땅 표면 쪽으로 쓰러지는 것

2.9

결주(missing plant)

뜯묘, 매몰, 불량묘 또는 기계의 작동불량 등으로 인해 생육이 기대되는 곳에 작물이 심어지지 않는 것

2.10

꽃대(flower stalk)

화경(허용용어)

하나의 꽃이 화축에 피어있을 때 꽃대와 연결되는 자루(짧은가지)부분

비고 꽃대의 꽃자루 꽃꼭지 라고도 한다.

2.11

선단(fleet)

작물의 가지 또는 잎의 끝 부분

3 데이터 타입 표기법

이 표준에서 사용되는 데이터 타입은 표 1에 기술되어 있으며, 해당 데이터 구조를 명확하게 기술하기 위해 W3C XMLSchema에서 정의된 데이터 타입을 이용하여야 한다.

표 1 — 데이터 타입

데이터 타입	설명
xs:float	부동 소수점을 표시하는 데 사용됨. IEEE 754의 단정밀도 32비트 부동 소수점(single-precision 32-bit floating point) 형태를 따름.
xs:ID	식별자를 명시하는 데 사용됨.
xs:integer	분수 부분(fractional component)이 없는 수의 값을 명시하는 데 사용됨. 값의 범위로 {..., -2, -1, 0, 1, 2, ...}의 무한 집합이 해당됨.
xs:string	문자(characters), 줄 바꿈(line feeds), 캐리지 리턴(carriage returns), 탭 문자(tab characters) 등을 포함하는 스트링 값을 명시하는 데 사용됨.
xs:NMTOKEN	공백문자(white space) 대치 후의 문자열을 명시하는 데 사용됨. 줄 바꿈(line feeds), 캐리지 리턴(carriage returns), 연속적인 스페이스(space), 탭 문자(tab characters) 등은 하나의 스페이스(space)로 대치하고, 처음에 나오는 공백문자(space)와 마지막에 나오는 공백문자(space)는 제거된 경우를 의미함.
xs:date	날짜를 표기할 때 사용되며, 0시를 포함한 시간부터 해당 일의 자정 이전까지의 기간을 포함한다. 즉, 24시는 다음 날짜로 포함된다.
xs:boolean	'true' 또는 'false'의 값만 가진다. 숫자로 표기할 경우, 1은 true를 의미하며 0은 false를 의미한다.

4 양파 생육정보 메타데이터

양파에 대한 생육정보 수집 항목들에 대한 메타데이터는 표 2와 같다. 표 2는 양파의 생육과 관련된 전체 수집 항목들을 나열하고, 각 정의, 데이터타입, 단위 등을 기술한다. 각 생육단계 별 조사되어야 할 항목들과 구체적 수집 방법들은 5절에 상세히 기술한다. 이 표준에서 다루는 양파에 대한 작물코드는 농림축산식품부 표준코드를 준용하며, 부속서 A에서 제시하는 코드를 사용하여야 한다.

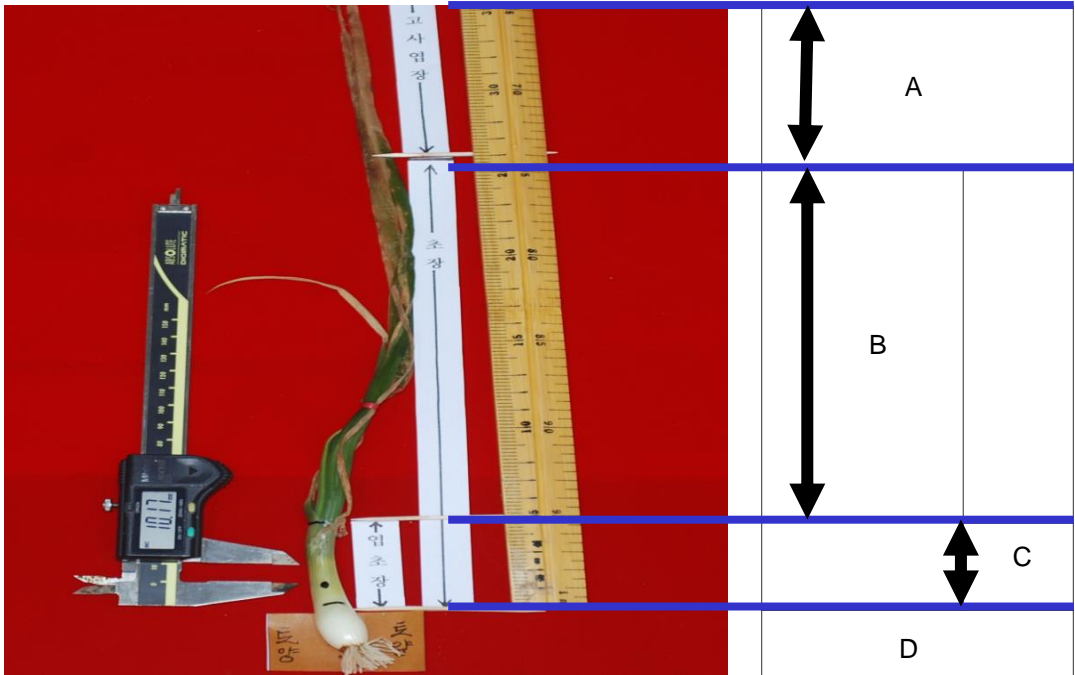
표 2 — 양파 생육정보 메타데이터

항목명 엘리먼트 명	정의/의미	데이터 타입	단위
군집식별자 GroupID	군집에 대한 식별자	xs:ID	-
작물코드 CropCode	조사대상 작물에 대한 식별 코드	xs:NMTOKEN	-
작물명 CropName	조사대상 작물명	xs:NMTOKEN	-
품종코드 CultivarCode	조사대상 품종에 대한 식별코드	xs:NMTOKEN	-
품종명 CultivarName	조사대상 품종명	xs:NMTOKEN	-
결주율 MissPlantedRate	이식기에서 식부기구의 작동회수에 대해서 정상적으로 심어져 있지 않은 비율로서 뜰묘 결주율, 매물결주율, 기계적결주율, 연속결주율 등이 있음	xs:float	%
초장 PlantLength	풀길이, 초본식물의 지표에서 선단까지의 길이	xs:float	cm
주당엽수 LeafNumber	식물체에 달린 잎의 수	xs:float	매
추대율 BoltingRatio	화아 분화가 진행되어 꽃대가 올라온 개체의 비율	xs:float	%
엽초경 PseudostemDiameter	잎자루가 칼집 모양으로 되어 줄기를 싸고 있는 부위 중 가장 두꺼운 부분의 두께, 위경의 너비	xs:float	mm
엽초장 PseudostemLength	잎자루가 칼집 모양으로 되어 줄기를 싸고 있는 부위의 길이/위경의 길이	xs:float	cm
분구율 SplitedBubletRatio	둘 이상의 구근으로 분화한 비율	xs:float	%
잎끝고사장 DriedLeafTipLength	초장을 측정한 잎의 살아있는 부분의 끝부분부터 마른잎 부위의 길이	xs:float	cm
도복기 LodgingDate	작물이 쓰러진 시기	xs:date	DATE (YYYY-MM-DD)
면적당재식주수 PlantNumberPerArea	조사구역 내 총 재식주수를 단위면적 (1 000m ²)당 재식주수로 환산한 값	xs:integer	개/1 000 m ²
구고 BulbHeight	구의 높이	xs:float	mm

표 2 — 양파 생육정보 메타데이터(계속)

항목명 엘리먼트 명	정의/의미	데이터 타입	단위
구경도 BulbHardness	원추를 물체에 관입할 때 저항하는 물체의 힘, 즉 단단한 정도	xs:float	kg/mm ²
구중 BulbWeight	구의 무게	xs:float	g
구경 BulbDiameter	구의 최대 지름	xs:float	mm
수량 Yield	거둬들인 양. 수확의 분량	xs:integer	kg/1 000 m ²
부패율 RottedRatio	유기물이 미생물의 작용에 의하여 분해된 비율	xs:float	%
저장중맹아율 StorageSproutingRatio	저장 후 일정량의 구에서 잎이 돌아 난 개체의 비율	xs:float	%

그림 1은 여러 수집 항목들 중 추가 설명이 필요한 초장, 엽초장의 측정 기준을 보여준다.



- 식별부호
- A 고사엽장
 - B 초장(생엽장)
 - C 엽초장
 - D 토양

그림 1 — 초장, 엽초장 측정 기준

5 양파 생육정보 수집 항목과 방법

5.1 양파 생육 시기 구분과 수집 공통 사항

양파의 생육 시기는 다음과 같이 구분된다.

- 월동전 겨울 전 양파의 생장이 진행되는 시기이고, 대략 파종 후 12월 상순까지이다. 표준 파종과 정식 시기는 지역별, 품종별 재배 적합 시기에 따른다.
- 월동기는 겨울 저온으로 양파의 생장이 정지되는 시기이며 일반적으로 12월 중순부터 2월 상순경이다.
- 월동 후에는 기온이 따뜻해지면서 생장이 다시 진행되는 시기이며, 일반적으로 지역에 따라 2월 상순에서 3월 초순경이다.
- 생육기는 양파의 지상부가 성장하는 시기이며 지역과 품종에 따라 3월에서 5월 중순까지이다.
- 수확기는 양파를 수확하는 시기이며 지역과 품종에 따라 4월 상순부터 6월 하순까지이다. 양파의 수확은 도복이 80 % 이상 이루어진 후 수확한다.

수집주기와 관련하여 일반적으로는 2주단위로 하되, 요구에 의해 생육조사 시기를 조정할 수 있다.

표 3 ~ 10은 각 항목별로 필수(M:mandatory) 및 선택(O:optional), 조건필수(C:Conditional mandatory) 사항이 기술되어 있다.

5.2 양파 생육정보 수집항목 분류

양파의 생육정보는 표 3과 같이군집정보와 생육시기에 따른 월동전정보, 월동후정보, 생육기정보, 수확기정보, 수확후정보, 저장후정보로 구분되며, 부속서 B에서 제시하는 수집표 예시를 토대로 데이터 수집 시점에 필요에 따라서 취사선택 하거나 추가 항목을 반영하여 활용할 수 있다.

표 3 — 양파 생육정보 수집 항목 분류

항목명 엘리먼트 명	정의/의미	비고
양파생육정보 OnionGrowthInfo	양파의 생육시기별 생육정보를 포함하는 컨테이너.	
군집정보 GroupInfo	양파의 군집정보를 포함하는 컨테이너	5.3 참고
월동전정보 BeforeWinteringInfo	양파의 월동전 생육정보를 포함하는 컨테이너	5.4 참고
월동후정보 AfterWinteringInfo	양파의 월동후 생육정보를 포함하는 컨테이너	5.5 참고
생육기정보 GrowingTimeInfo	양파의 생육기 생육정보를 포함하는 컨테이너	5.6 참고
수확기정보 HarvestTimeInfo	양파의 수확기 생육정보를 포함하는 컨테이너	5.7 참고
수확후정보 AfterHarvestTimeInfo	양파의 수확후 생육정보를 포함하는 컨테이너	5.8 참고
저장후정보 AfterStoringInfo	양파의 저장후 생육정보를 포함하는 컨테이너	5.9 참고

5.3 군집정보

군집정보는 표 4 같이 작물코드, 작물명, 품종코드, 품종명등 조사대상 지역에 식재된 식물의 기초정보를 포함하여야 한다.

표 4 — 양파 군집정보 수집 항목과 방법

항목명 엘리먼트 명	데이터타입	단위	필수 여부	측정방법
군집정보 GroupInfo				
군집식별자 GroupID	xs:ID	-	M	생육조사대상 군집에 대한 식별자
작물코드 CropCode	xs:NMTOKEN	-	M	농림축산식품부 표준코드(A.1 참조)에 정의된 코드를 이용한다. 정의된 코드가 없는 경우 “0”을 기재하고, 작물명 필드에 구체적인 작물 이름을 공백없이 기재한다
작물명 CropName	xs:NMTOKEN	-	M	표준품목코드에 정의된 작물명(A.1 참조)을 기재하며, 표준품목코드에 정의되어 있지 않은 경우 공백을 포함하지 않는 문자열로 기재한다
품종코드 CultivarCode	xs:NMTOKEN	-	O	품종에 대한 식별코드를 기재하며, 국립종자원 품종코드(A.2 참조)에 정의된 코드를 이용한다. 정의된 코드가 없을 경우, 사용하지 않을 수 있다
품종명 CultivarName	xs:NMTOKEN	-	M	국립종자원 품종코드(A.2 참조)에 정의된 품종명을 기재하며, 품종코드에 정의되어 있지 않은 경우 공백을 포함하지 않는 문자열로 기재한다

5.4 월동전정보

월동 전에 특정 군집별 생육 조사 항목들은 표 5과 같이 군집식별자, 결주율, 주당엽수, 초장을 포함한다. 단, 월동전정보 조사는 상황에 따라 시행하지 않을 수 있다.

표 5 — 양파 월동전정보 수집 항목과 방법

항목명 엘리먼트 명	데이터타입	단위	필수 여부	측정방법
월동전정보 BeforeWinteringInfo				
군집식별자 GroupID	xs:ID	-	M	생육조사대상 군집에 대한 식별자
결주율 MissPlantedRate	xs:float	%	O	면적당 개체가 비어 있는 비율을 조사 ^a
주당엽수 LeafNumber	xs:float	매	M	한 주 당 1 cm 이상 되는 잎의 수를 의미하며, 여러개의 개체(주)에 대해 조사 후 평균값을 기재 ^b
초장 PlantLength	xs:float	cm	O	지표면에서 최상위엽의 마르지 않은 부위까지 길이를 측정하여 평균값을 기재 ^b 잎끝고사 발생 시 측정 방법 : 갈색 고사 잎이 직립형이면(약 5 cm 이내) 포함, 노화되어 처져있으면(5.1 cm 이상) 제외
^a 조사포장 내 임의 세 조사지역을 선정하고, 조사지역당 100주 이상 재식면적에 대해 조사하여 평균값 기재한다.				
^b 조사포장 내 임의 세 조사지역을 선정하고, 조사지역당 30주 이상을 조사하여 평균값 기재				

5.5 월동후정보

월동 후에 특정 군집별 생육 조사 항목들은 표 6과 같이 군집식별자, 결주율, 주당엽수, 초장, 추대율, 잎끝고사장을 포함하여야 한다.

표 6 — 양파 월동후정보 수집 항목과 방법

항목명 엘리먼트 명	데이터타입	단위	필수 여부	측정방법
월동후정보 AfterWinteringInfo				
군집식별자 GroupID	xs:ID	-	M	생육조사대상 군집에 대한 식별자
결주율 MissPlantedRate	xs:float	%	M	면적당 개체가 비어 있는 비율을 조사 ^a
주당엽수 LeafNumber	xs:float	매	M	한 주 당 1 cm이상 되는 잎의 수를 의미하며, 여러 개의 개체(주)에 대해 조사 후 평균값을 기재 ^b
초장 PlantLength	xs:float	cm	O	지표면에서 최상위엽 마르지 않은 부위까지의 길이를 측정하여 평균값을 기재 ^b 잎끝고사 발생 시 측정 방법 : 갈색 고사 잎이 직립형태면(약 5 cm이내) 포함, 노화되어 처져있으면 (5.1 cm 이상) 제외
추대율 BoltingRatio	xs:float	%	M	면적 당 꽃대가 발생한 개체의 비율 ^a
잎끝고사장 DriedLeafTipLength	xs:float	cm	O	초장을 측정한 잎의 살아있는 부분의 끝부분부터 마른잎 부위의 길이
^a 조사포장 내 임의 세 조사지역을 선정하고, 조사지역당 100주 이상 재식면적에 대해 조사하여 평균값 기재한다.				
^b 조사포장 내 임의 세 조사지역을 선정하고, 조사지역당 30주 이상을 조사하여 평균값 기재한다.				

5.6 생육기정보

생육기에 특정 군집별 생육 조사 항목들은 표 7과 같이 군집식별자, 결주율, 엽초경, 엽초장, 추대율, 초장, 주당엽수, 분구율 등을 포함하여야 한다.

표 7 — 양파 생육기정보 수집 항목과 방법

항목명 엘리먼트 명	데이터타입	단위	필수 여부	측정방법
생육기정보 GrowingTimeInfo				
군집식별자 GroupID	xs:ID	-	M	생육조사대상 군집에 대한 식별자
결주율 MissPlantedRate	xs:float	%	M	면적당 개체가 비어 있는 비율을 조사 ^a
엽초경 PseudostemDiameter	xs:float	mm	M	위경(엽초경)의 중간부위 가장 두꺼운 부분의 지름 측정, 여러개 조사 후 평균값을 기재. 양파 줄기는 타원형이므로 긴 부분을 측정 ^b
엽초장 PseudostemLength	xs:float	cm	M	구 상단부부터 최상위엽의 출현부위까지 길이. 여러개 조사 후 평균값을 기재 ^b
추대율 BoltingRatio	xs:float	%	M	면적 당 꽃대가 발생한 개체의 비율 ^a
초장 PlantLength	xs:float	cm	M	지표면에서 최상위엽 마르지 않은 부위까지의 길이를 측정하여 평균값을 기재. 잎끝고사 발생 시 측정 방법 : 갈색 고사 잎이 직립 형태면(약 5 cm 이내) 포함, 노화되어 처져있으면(5.1 cm 이상) 제외 ^b
주당엽수 LeafNumber	xs:float	매	M	한 주 당 1 cm 이상 되는 잎의 수를 의미하며, 여러개의 개체(주)에 대해 조사 후 평균값을 기재 ^b
분구율 SplitedBubletRatio	xs:float	%	M	조사구역(포장)을 육안으로 보았을 때 포기가 나누어진 개체의 비율 기재 ^a
잎끝고사장 DriedLeafTipLength	xs:float	cm	M	초장을 측정한 잎의 살아있는 부분의 끝부분부터 마른잎 부위의 길이 ^b
^a 조사포장 내 임의 세 조사지역을 선정하고, 조사지역당 100주 이상 재식면적에 대해 조사하여 평균값 기재한다.				
^b 조사포장 내 임의 세 조사지역을 선정하고, 조사지역당 30주 이상을 조사하여 평균값 기재한다.				

5.7 수확기정보

수확기에 특정 군집별 생육 조사 항목들은 표 8과 같이 군집식별자, 도복기, 면적당재식주수 등을 포함하여야 한다.

표 8 — 양파 수확기정보수집 항목과 방법(계속)

항목명 엘리먼트 명	데이터타입	단위	필수여부	측정방법
수확기정보 HarvestTimeInfo				
군집식별자 GroupID	xs:ID	-	M	생육조사대상 군집에 대한 식별자
도복기 LodgingDate	xs:date	DATE (YYYY-MM-DD)	M	조사구역 내 80 % 이상 개체의 지상부가 넘어지는 시기를 기재
면적당재식주수 PlantNumberPerArea	xs:integer	개/1 000 m ²	M	조사구역 내 총 재식주수를 면적(1 000 m ²)당 재식주수로 환산한 값을 기재

5.8 수확후정보

수확 후 특정 군집별 생육 조사 항목들은 표 9와 같이 군집식별자, 구고, 구경도, 구중, 구경, 수량을 포함하여야 한다. 수확후정보는 수확 직후 수집한다.

표 9 — 양파 수확후정보 수집 항목과 방법

항목명 엘리먼트 명	데이터타입	단위	필수여부	측정방법
수확후정보 AfterHarvestTimeInfo				
군집식별자 GroupID	xs:ID	-	M	생육조사대상 군집에 대한 식별자
구고 BulbHeight	xs:float	mm	M	구의 세로 최대 높이 ^b
구경도 BulbHardness	xs:float	kg/mm ²	O	경도계를 이용하여 측정 ^b
구중 BulbWeight	xs:float	g	M	구 한 개의 무게
구경 BulbDiameter	xs:float	mm	M	수확 후 구의 가장 넓은 가로폭 측정 ^b
수량 ^a Yield	xs:integer	kg/ 1 000 m ²	M	면적(평)당 수확하였을 때 무게 측정, kg/1 000 m ² 으로 환산하여 기재 비상품과(결주, 추대, 분구)를 제외하고 상품성 있는 수확량에 대해 계산
^a 수량 조사할 때 지상부는 대상에 포함하지 않는다 ^b 수확물을 무작위로 선정하여 30개 이상 3반복 조사하여 평균값 기재한다.				

5.9 저장후정보

저장 후 특정 군집별 생육 조사 항목들은 표 10과 같이 군집식별자, 부패율, 저장중맹아율 등을 포함하여야 한다.

표 10 — 양파 저장후정보 수집 항목과 방법

항목명 엘리먼트 명	데이터타입	단위	필수 여부	측정방법
저장후정보 AfterStoringInfo				
군집식별자 GroupID	xs:ID	-	M	생육조사대상 군집에 대한 식별자
부패율 RottedRatio	xs:float	%	M	저온(0 °C) 저장 후 12개월 동안 전체 구 중 썩은 개체의 비율 ^a
저장중맹아율 StorageSproutingRatio	xs:float	%	O	저온(0 °C) 저장 후 전체 구 중 잎이 발생 한 개체의 비율 ^a
^a 조사 시 저장 중 수확물을 임의로 30개체 이상 선정하여 3반복 조사한다.				

부속서 A
(규정)**작물/품종별 표준 코드표****A.1 작물코드**

이 표준에서 다루는 양파에 대한 작물코드(cropcode)는 농림축산식품부 표준코드를 준용하며, 아래와 같은 코드를 사용하도록 한다.

작물명	작물코드
양파	1201

A.2 개체품종코드

각 품목별 상세 품종코드(cultivarcode)는 국립종자원에서 제공하는 품종코드를 이용하도록 하며, 품종코드는 농림축산식품 공공데이터 포털에서 확인 가능하다.

부속서 B
(참고)

양파 생육정보 수집표

이 **부속서 B**는 양파에 대한 생육정보 수집표에 대한 예를 제공하여 표준의 이해를 돕고자 하는 참고 자료로써 표준의 내용에 포함되지 않는다. 이 부속서에서 제공하는 수집표 예시를 토대로 데이터 수집 시점에 필요에 따라서 취사선택 하거나 추가 항목을 반영하여 활용할 수 있다.

표 B.1 — 월동전 생육정보 수집표(예시)

농가명/대표자명	농업경영체번호	수집자	수집일시
작물코드	작물명	품종코드	품종명

월동전정보	군집식별자		
	결주율(%)		
	-	주당엽수(매)	초장(cm)
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	평균		

표 B.2 — 월동후 생육정보 수집표(예시)

농가명/대표자명	농업경영체번호	수집자	수집일시
작물코드	작물명	품종코드	품종명

월동후정보	군집식별자			
	결주율(%)			
	추대율(%)			
	-	주당엽수(매)	초장(cm)	앞끝고사장(cm)
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	평균			

표 B.3 — 생육기 생육정보 수집표(예시)

농가명/대표자명	농업경영체번호	수집자	수집일시
작물코드	작물명	품종코드	품종명

생육기 정보	군집 식별자					
	-	엽초경(mm)	엽초장(cm)	초장(cm)	잎끝고사장(cm)	주당엽수(매)
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	평균					

표 B.4 — 수확기 생육정보 수집표(예시)

농가명/대표자명	농업경영체번호	수집자	수집일시
작물코드	작물명	품종코드	품종명

수확기정보	군집식별자	
	도복기	_____년 _____월 _____일
	면적당재식주수 (개/1 000 m ²)	

표 B.5 — 수확후 생육정보 수집표(예시)

농가명/대표자명	농업경영체번호	수집자	수집일시
작물코드	작물명	품종코드	품종명

수확후정보	군집식별자						
	결주율(%)						
	추대율(%)						
	분구율(%)						
	수량 (kg/1 000 m ²)						
	구고(mm)						평균
	구경도(kg/mm ²)						평균
	구중(g)						평균
	구경(mm)						평균

표 B.6 — 저장후 생육정보 수집표

농가명/대표자명	농업경영체번호	수집자	수집일시
작물코드	작물명	품종코드	품종명

저장후정보	군집식별자		
	부패율(%)		
	저장증맹아율(%)		

참고문헌

- [1] 농촌진흥청, 농업과학기술 연구조사분석기준, 2012.10
- [2] 농림축산식품부 표준코드, <https://www.data.go.kr/data/15060250/fileData.do>, 2020, 농림축산식품부
- [3] 국립종자원 품종코드, <https://www.data.go.kr/data/15057429/openapi.do>, 2020, 농림축산식품부 국립종자원
- [4] 농사로 농업용어사전,
<https://www.nongsaro.go.kr/portal/ps/psq/psqb/farmTermDicLst.ps?menuId=PS00064>
- [5] 국립종자원, 양과 특성조사기준 2차 개정, 2019
- [6] W3C XML Schema Definition Language (XSD) 1.1 Part 2: Datatypes

SPS X KOAT 0015-7532:2022

해 설

이 해설은 이 표준과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 개요

이 표준은 농촌진흥청 「디지털 농업을 위한 주요 노지작물 생육정보 메타데이터 표준개발」 연구과제 (PJ016293)로 데이터 호환성 확보 및 현장 보급을 위해 개발된 표준이다. 이 표준개발 내용은 「디지털 농업을 위한 주요 노지작물 생육정보 메타데이터 연구결과보고서」로 작성되었으며, 농촌진흥사업 종합관리시스템에 등재되어 있다.

이 표준의 목적은 노지에서 재배되는 양파에 대한 생육정보를 규격화하여 수집되는 데이터의 품질 및 정보의 정확성을 높임으로써 생산성 분석을 위한 자료 구축에 활용하는 것이다. 생육 정보는 환경 정보와 함께 빅데이터로 구축되어 작물의 생육간 관계 분석의 기반이 될 수 있다.

2 제정의 경위

이 표준은 노지에서 재배되는 작물들 중 양파에 대한 표준화된 생육정보 수집을 위해 기존 수집 기준의 분석과 취합, 정리 등을 통해 공동규격안을 마련하였다. 또한, 국내 포럼에 참여한 산업체, 학계, 연구기관의 검토의견을 반영하여 공동규격(안)을 수정 보완하였다. 표준 개발 과정에서 해당 규격안에 대한 공청회를 통해 다양한 의견수렴을 진행하였고, 한국농업기술진흥원에서 주관하는 단체표준전문가 심의회에서 심의를 거쳐 포럼총회를 통해 최종 확정하였다.

3 주요 제정 내용

이 표준은 양파에 대한 생육정보 항목들을 나열하고 각 항목별 정의, 단위, 수집방법 등 관련 데이터 수집을 위한 메타데이터를 기술한다.

이 표준과 관련하여 2021년 8월 현재 보고되거나 조사된 특허권은 없다.

이 문서는 농촌진흥청에서 작성된 「농업과학기술 연구조사분석기준(2012.10)」 604페이지 양파의 생육 및 특성조사를 참고하여 작성되었다.

4 용어와 정의

이 표준에서 정의하는 용어는 스마트농업 분야의 선행 표준과 산업표준용어사전을 우선 적용하였으며, 그 외 타 용어는 농촌진흥청의 농업 용어 사전 축산 현장에서 통용되는 용어를 사용하였다.

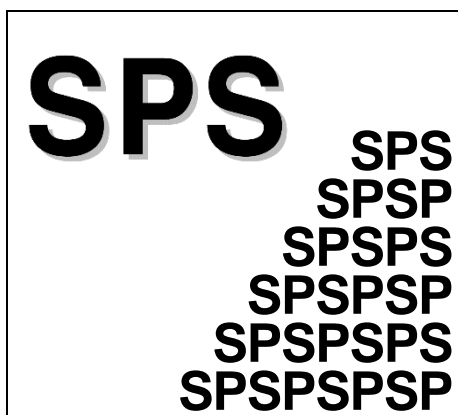
5 현안사항

- 개체 생육모델 개발을 위한 개체추적 조사용 생육정보 항목의 후속 검토가 필요하다.
- 이 표준은 연구용 목적의 현장조사요원에 의한 데이터 수집을 기본 목적으로 한다. 데이터의 용도에 따른 생육 데이터 수집 항목 및 필수 여부에 대한 이해관계자간 후속 논의를 통해 개정 표

준에 반영할 필요가 있다.

- 유사한 의미를 가지는 항목간 단위를 통일하면 데이터 활용시 별도의 데이터명세 확인 없이 직관적으로 사용할 수 있으나, 기존 수집 단위를 바꾸는 것은 혼란의 여지가 있어 기존 방식 유지하기로 하였다.
- 단계적 용어 한글화가 필요하며, 농업용어사전 및 수집기준 개정과 함께 일관성 있는 개정이 필요함

SPS X KOAT 0015-7532:2022



**Growth information metadata
for field crops — Part1: onion**

ICS 65.020.01