

2022 제주지역 전략작물 전망

# 제주 메밀 안정생산 연구 현황 및 협업 사례

농산물원종장 지방농업연구사 이성문

2022. 3. 11.

 제주특별자치도농업기술원

# Contents

- I. 제주 메밀 의의
- II. 재배 현황 및 문제점
- III. 제주 메밀 연구 현황
- IV. 협업 사례
- V. 향후 계획



# I. 제주 메밀 의의

- 메밀은 예로부터 제주지역의 중요한 식량작물
  - 화산회토양·기상으로 벼농사가 잘되지 않아 구황작물로 재배
  - 제주인의 삶과 함께 역사적, 생활적 이야기를 품은 작물



# I. 제주 메밀 의의

- 예로부터 제주사람들의 얼이 담긴 곡물(관혼상제 음식)
  - 몸국, 빙떡, 메밀묵, 조배기, 돌래떡, 메밀 범벅 등 향토 음식에 두루 활용
- 전 세계 유일 메밀 관련 신화 등 문화적 가치가 있는 작물
  - <세경본풀이> 자청비 신화, 항몽 관련 설화 등



농경의 신 자청비  
\*세경본풀이

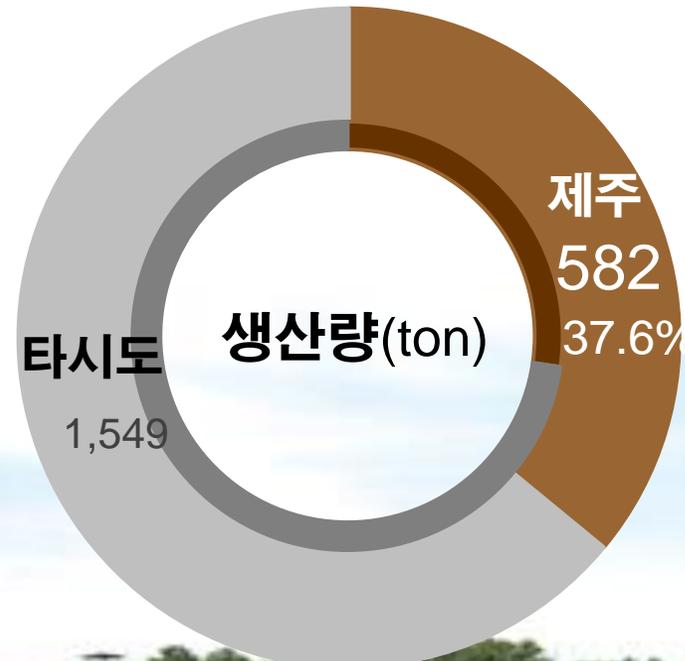
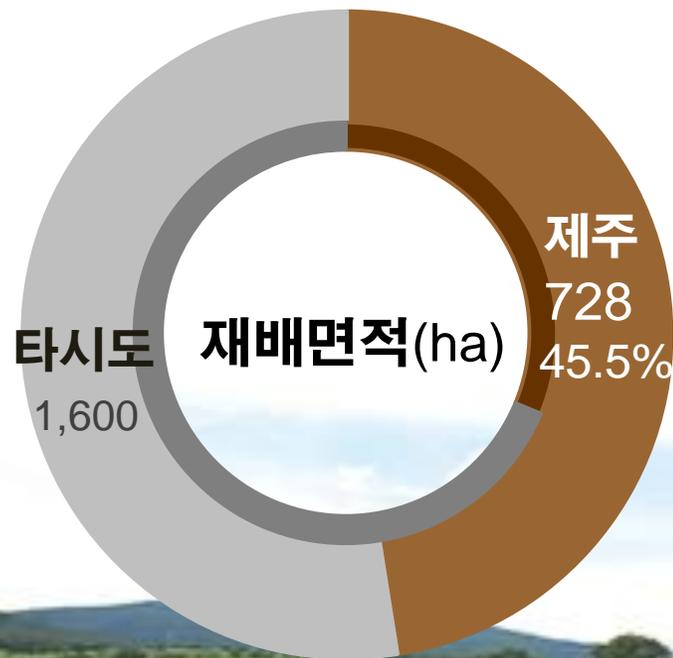
## II. 재배 현황 및 문제점

### 재배 현황

- 제주 메밀은 재배면적, 생산량 전국 1위
  - 2기작 가능, 경관보전직불제 시행, 축제 개최 등
  - 1980~2000초까지 경북, 강원 강세...2010년부터 제주가 1위

전국 대비 메밀 생산 현황(2020)

(단위: ha, ton)



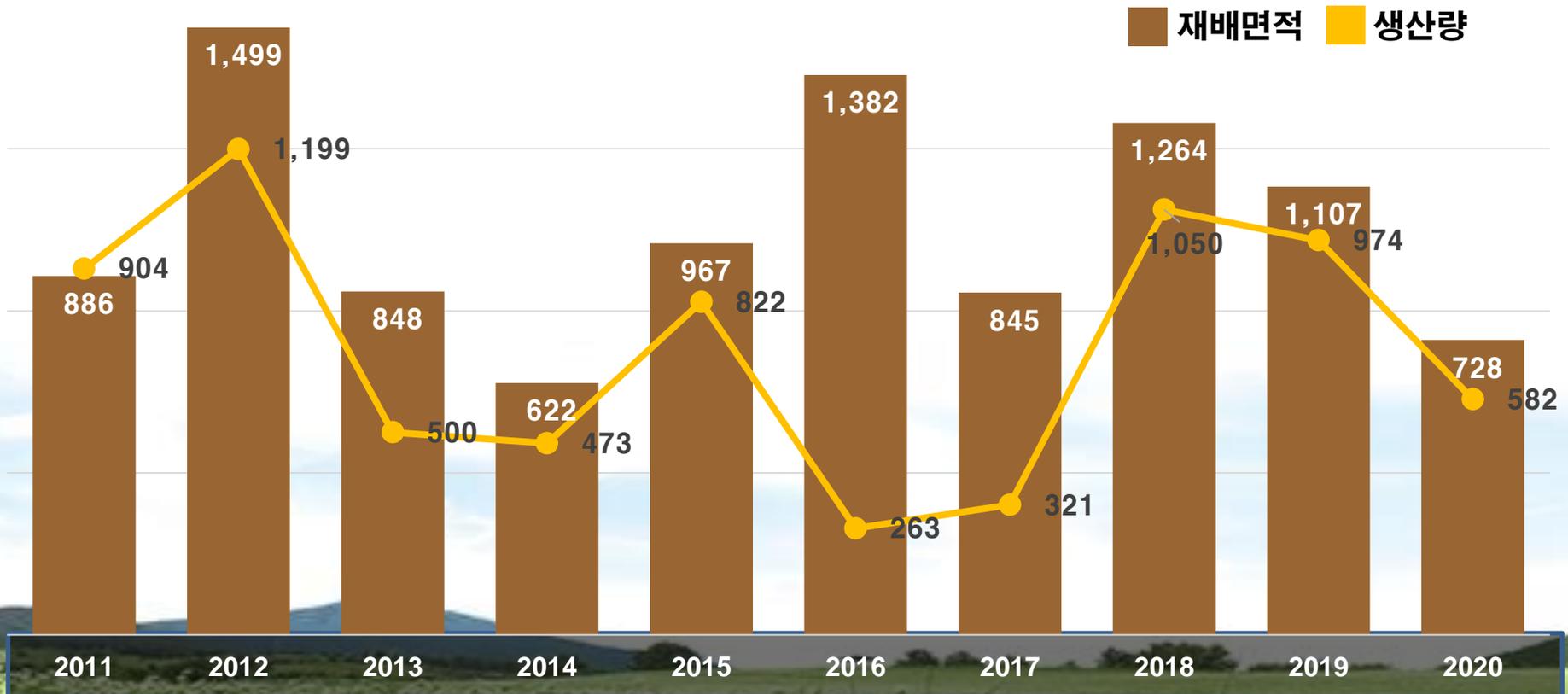
\*KOSIS, 잡곡생산량(2020)

## II. 재배 현황 및 문제점

### 재배 현황

- 연도별 편차가 심하고, 단수가 낮음
  - 기상영향(태풍, 장마, 강풍 등)

제주 메밀 재배면적, 생산량(최근 10년) (단위: ha, ton)



\*KOSIS, 잡곡생산량(2011~2020)

## II. 재배 현황 및 문제점

문제점-품종

- 재래종 메밀 > 가을생태형 > 가을만 재배가능  
- 농가에서는 2기작 가능한 메밀 요구



일반메밀

봄(여름) 재배

여름생태형

중간형

가을생태형



## II. 재배 현황 및 문제점

### 문제점-품종

- **농가 현장 품종 미상 외래종 재배(중국산, 미국산)**
  - 발아율, 품질(순도 등) 저하, 외래종 잡초 유입 문제
  - UPOV나 종자산업법 상 문제 소지도...



<외래종 재배 농가 포장>

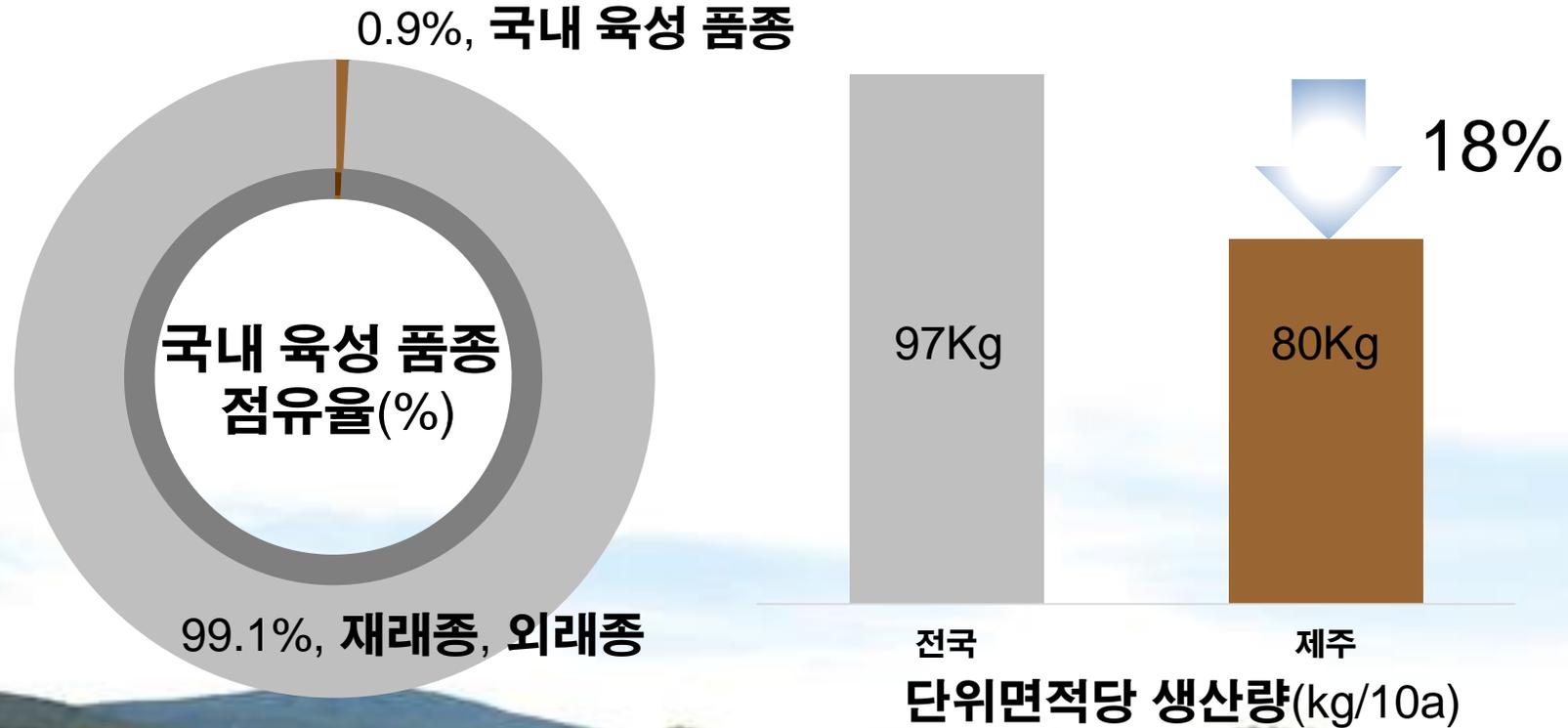


<품질(순도) 저하 발생>

## II. 재배 현황 및 문제점

### 문제점-품종

- 제주지역 국내 육성 메밀 품종 점유율 0.9%  
- 단위면적당 생산량 하위권...전국 대비 18% ↓



\*KOSIS, 잡곡생산량(2020)

## II. 재배 현황 및 문제점

### 문제점-녹체현상

- 봄(여름) 작기 수확기 > 녹체현상 지속  
- 수확량, 종자 품위 감소, 기계(콤바인) 노후화 등 기계화 제약



<자연 노화(가을작기)>



<녹체 지속(봄 작기)>

## II. 재배 현황 및 문제점

### 문제점-잡초우점

- 잡초 우점으로 농가 애로
  - 기계화 제약 및 종자 품위 감소 등

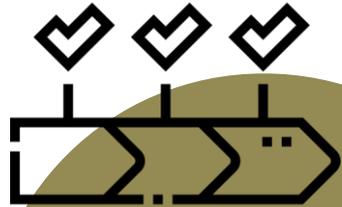


<농가 현장(개여뀌, 명아주 우점)>

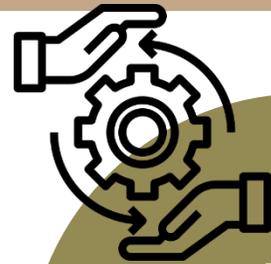
## II. 재배 현황 및 문제점

### 연구 방향

- **국내 육성 메밀 품종 종자 보급 체계 구축('21~)**
  - 국내 육성 '양절'메밀 보급종 농가 공급: '23년부터, 30톤
- **메밀 지역특화작목 기술 개발 추진('21 ~'23)**
  - 제주 메밀 특산화를 위한 노동력 절감 연구 등 4과제 추진



4년 1기  
국내 육성 품종  
종자 보급 체계



메밀  
지역특화작목  
기술개발

1. 노동력 절감 재배기술 개발

2. 메밀 재배기술 농가 현장 연구

3. 종자 안정 생산 연구(저장조건)

4. 제주 메밀 브랜드 개발 방안

## II. 재배 현황 및 문제점

### 종자 보급 체계 구축

- **국내 육성 품종 보급 체계 구축을 통한 제주메밀 특산화**
  - 4년 1기 종자 보급 체계 구축: '23년부터 농가 30톤 공급
  - 국내 육성 품종 점유율 20) 0.9% → 25) 50%↑

#### ※ 국내 육성 메밀 품종 4년 1기 종자 보급 체계도



### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 종자 보급 체계 구축 - 대상품종



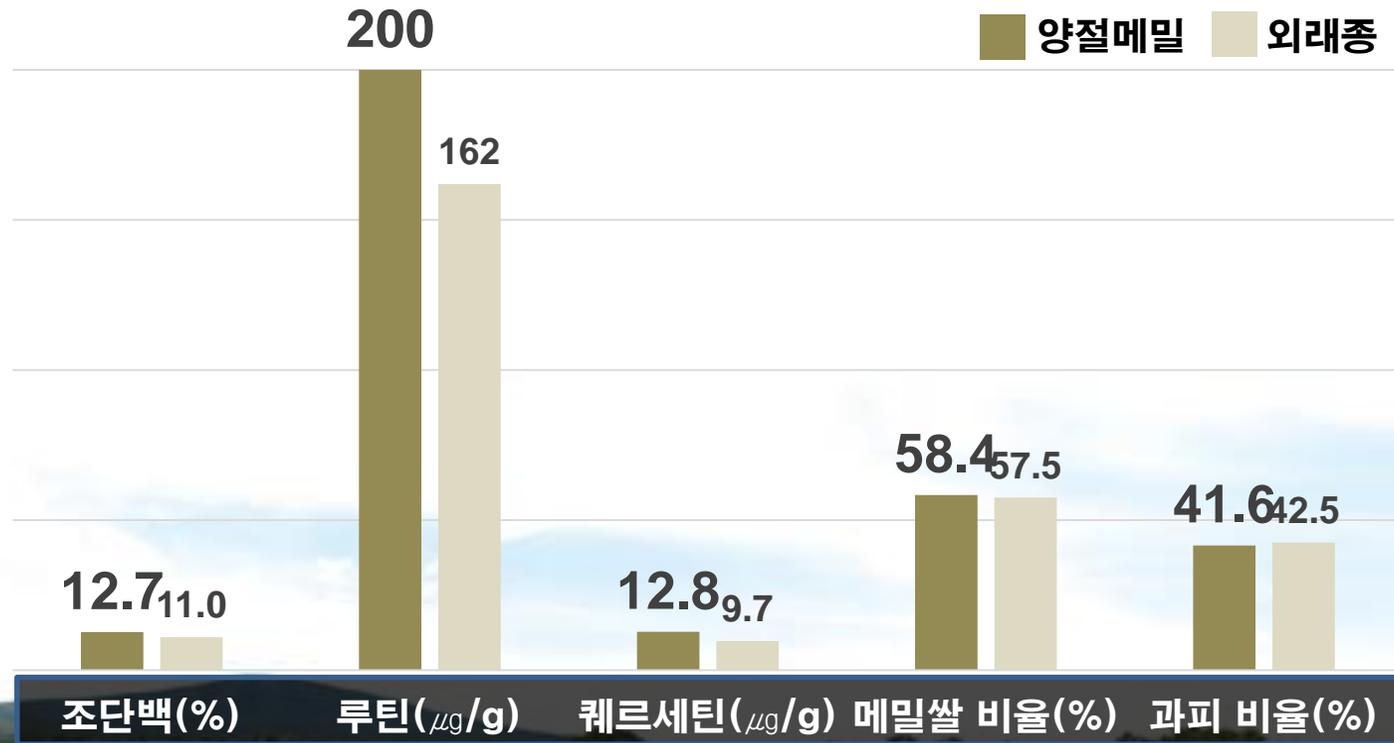
국내 육성 품종 '양절' 메밀

- 품종명: '양절'메밀
- 육성기관: 국립식량과학원
- 생태형: 여름 생태형  
→ 봄·가을 재배가능(양절형)
- 주요특성: 조숙, 단간, 대립

### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 종자 보급 체계 구축 - 대상품종

- ‘양절’메밀, 외래종 비교 → 성분 함량, 가공 특성 우수
  - 성분: 조단백, 루틴, 퀘르세틴 함량 ↑, 메밀쌀 수율 ↑



품종별 성분 및 가공 특성(2020년)

### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 종자 보급 체계 구축 - 종자생산

- 메밀 특성(이형예현상) > 메밀 교잡(섞임) 확률 증가
  - 품질 특성 유지 위해서는 망실 하우스 등 격리재배 필수
  - 농산물원종장 망실하우스 12개동 이용 종자 생산



\*농진청 「메밀」, 2018

### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 종자 보급 체계 구축 - 종자생산



<2021년도 망실하우스 내 격리재배 전경>

### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 종자 보급 체계 구축 - 종자생산

## ■ 국내 육성 메밀 품종 확대 생산·공급

- 19) 1,000kg → 20) 2,512 → 21) 3,220

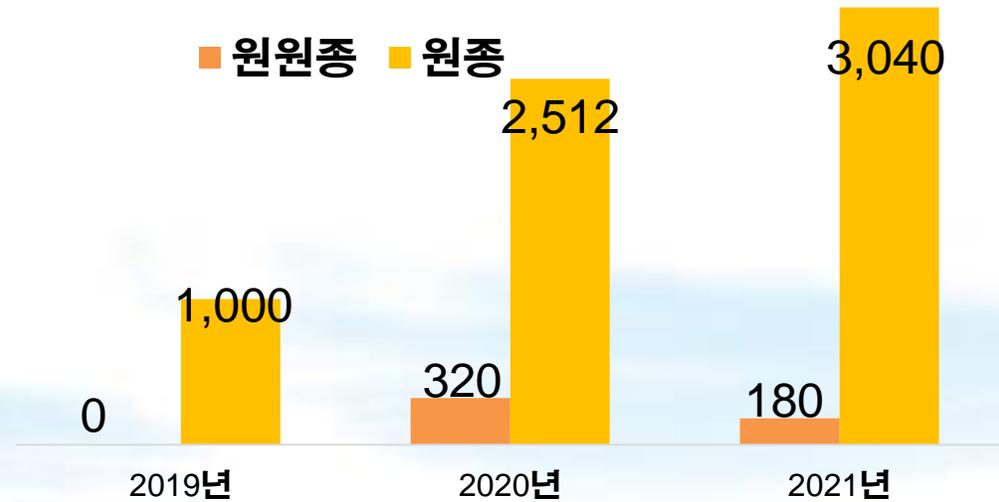


농촌진흥청  
국립식량과학원  
기본식물 분양('20)~



농업기술원  
농산물원종장  
상위 종자 증식

#### 연도별(2019~2021) 종자 생산량(kg)

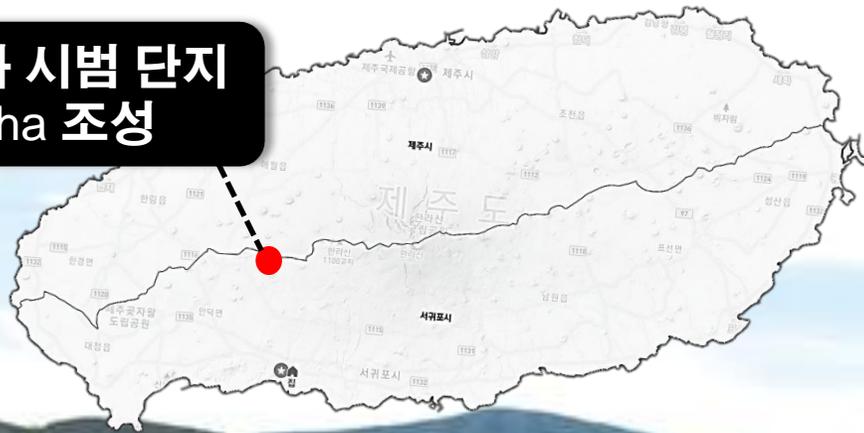


### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 종자 보급 체계 구축 – 특성화 시범 단지

- ‘양절’ 특성화 시범 단지 1개소 10ha 조성(2020)
  - 영농조합법인(서부) 1개소 10ha 조성
  - 대면적 재배 특성, 가공 특성 검정

특성화 시범 단지  
10ha 조성

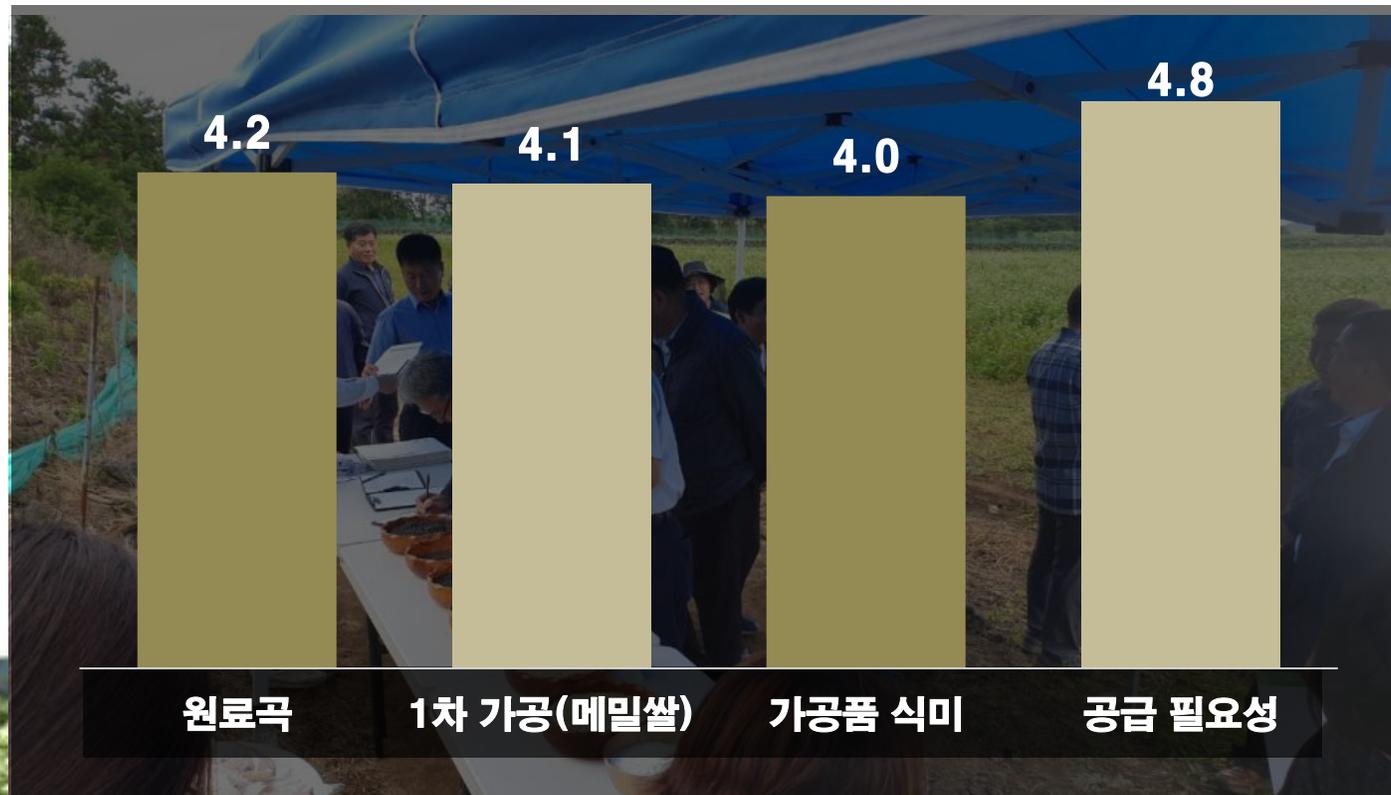


### III. 제주 메밀 연구 현황

종자 보급 체계 구축 – 특성화 시범 단지

- 원료곡 외관, 가공 특성 우수...공급 필요성 매우 높음
- 현장평가회 결과: 원료곡 4.2, 1차 가공 4.1, 가공품 4.0, 공급 필요성 4.8

(단위: 리커트5점 척도)



### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 종자 보급 체계 구축 - 채종 실증 단지

- **채종 실증 단지 3개소 15ha 조성(2021)**
  - 지역농협(성산) 1개소 4ha, 영농조합법인(동, 서부) 2개소 11ha
  - 전과정 기계화 적응성, 가공 특성, 농가 홍보 등



### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 종자 보급 체계 구축 - 채종 실증 단지

- **국내 육성 '양절' : 단간, 대립, 수량 등 우수성 확인**
  - 초장: < 100cm, 천립중: 대형(30.1~35g), 수량성: > 100kg/10a

➤ 2021년 채종 실증 단지 양절메밀 특성(2021년)

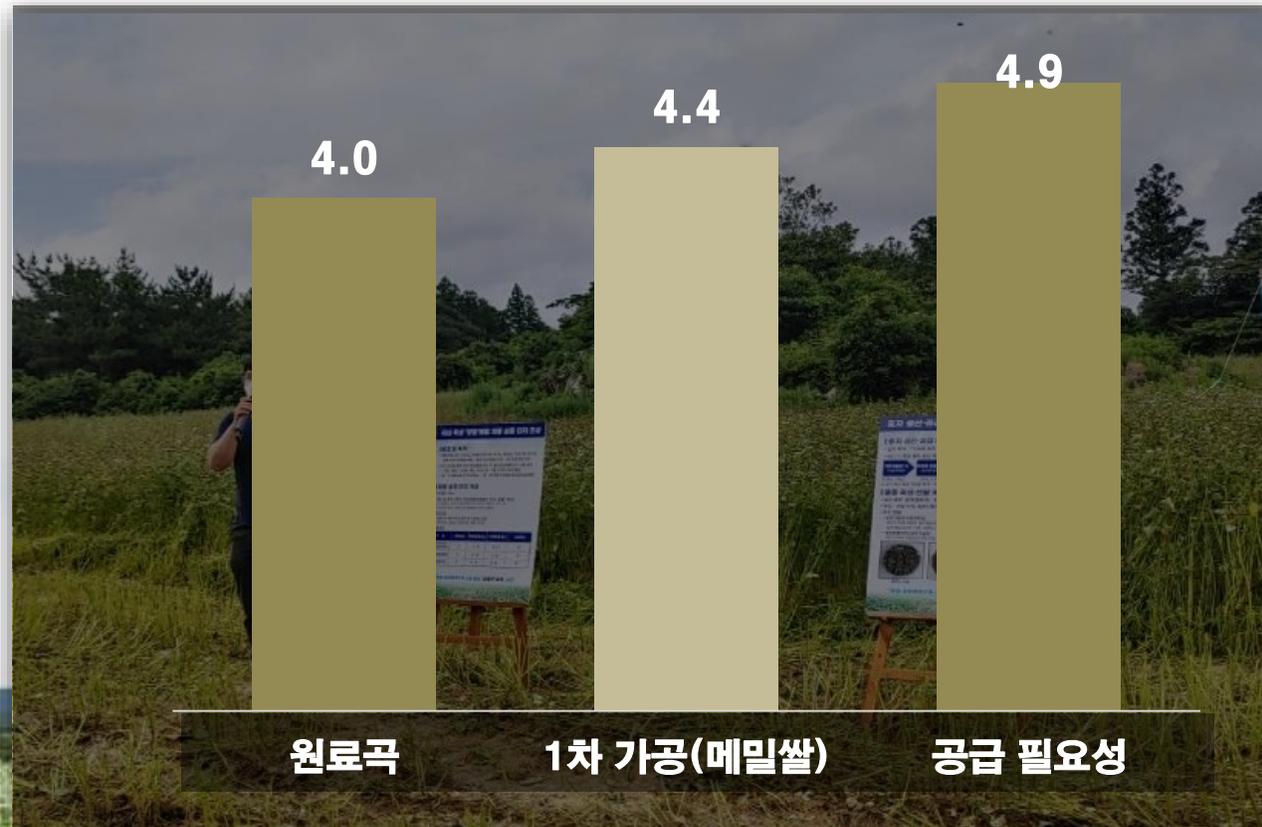
구분	초장 (cm)	분지수 (개/주)	화방수 (개/주)	립수 (개/주)	천립중 (g)	수량 (kg/10a)
<b>평균</b>	<b>73.6</b>	<b>4.7</b>	<b>15.0</b>	<b>110</b>	<b>31.2</b>	<b>167</b>
(영)한라산아래첫마을	60.9	5.2	16.4	138	31.7	183
(영)제주메밀)	85.8	4.2	13.4	81.1	30.9	149
성산일출봉농협	74.1	4.7	15.1	110	31.0	168

### III. 제주 메밀 연구 현황

종자 보급 체계 구축 - 채종 실증 단지

- 원료곡 외관, 가공 특성 우수...공급 필요성 매우 높음
- 현장평가회 결과: 원료곡 4.0, 1차 가공 4.4, 공급 필요성 4.9

(단위: 리커트5점 척도)



### III. 제주 메밀 연구 현황

#### 기술개발 – 제초제·건조제 선발 연구

- 제초제·건조제 PLS 대응, 적정 사용량, 사용 방법 연구(2021~)
  - Alachlor계 약제(지방산 합성 저해 기작) 이용 제초제 선발 연구
  - Tiafenacil계 약제(PPO 저해 기작) 이용 건조제 선발 연구



<제초제 연구시험 포장>



<건조제 시험(좌: 처리, 우: 무처리)>

### III. 제주 메밀 연구 현황

기술개발 – 작부체계 작물 설정 연구

- 농가 소득 증대 위한 작부 체계 작물 설정 연구(2021)
  - 메밀(봄)-메밀(가을): 1,366천원 → 메밀(봄)-나물콩(가을): 2,234천원



조수입 63% 증가



# IV. 협업 사례

## 협업 체계



# IV. 협업 사례

## 협업 체계



## IV. 협업 사례

### 제주메밀협의회 창립

- 생산자 중심 단체 조직 → 제주메밀협의회
- 제주메밀협의회 창립(2022. 2. 7.): 제주 메밀 생산 6단체
- 향후 공공기관, 학계, 행정 등 참여 확대
- 농업기술원과 협업체계 구축: 채종단지, 기술보급, 가공품 개발, 축제 등



## IV. 협업 사례

### 수매 협의

#### ▪ aT공사, 수매 사업 확대 및 봄 메밀 수매 시작

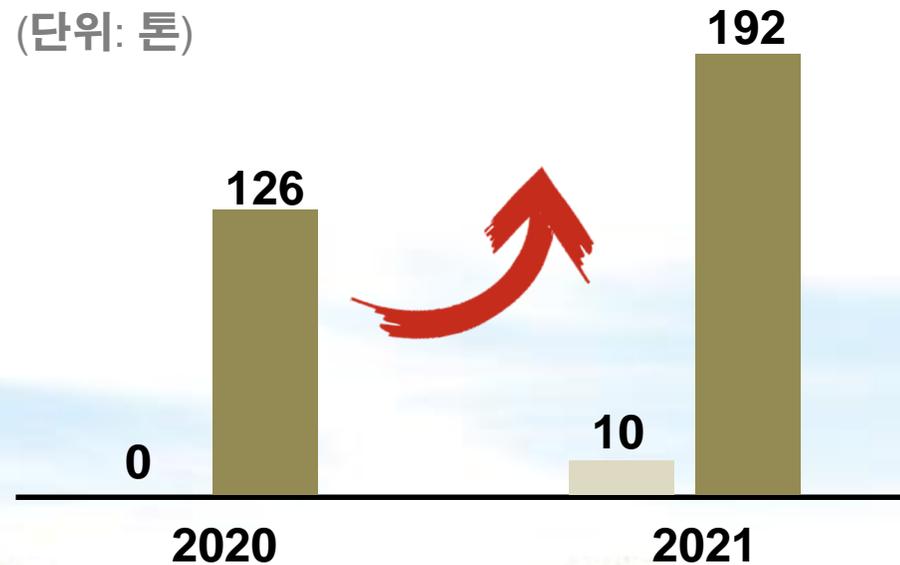
- 가을 메밀(협약): '20) 126톤 → '21) 192, 봄 메밀: 10톤 시범 수매('21)

\* '20~'21년 봄 메밀 수매 건의(협의회 2회)

- 농협과 「밭작물 토양생태환경보전 사업」 연계 → 월동채소 수급 조절



(단위: 톤)



년도별 협약물량

# IV. 협업 사례

## 수상 실적(2021)

- **농촌진흥청 2021 농업기술보급 혁신 기관 대상**
  - 국내 육성 품종 보급체계 구축을 통한 제주 메밀 특산화
- **道 2021 협업·협치 우수사례 경진대회 장려상**



농진청, 농업기술보급혁신 대상



道, 협업·협치 경진대회 장려상

## V. 향후 계획 **종자 보급 체계 구축**

- 2022년 채종 단지 30ha 조성 → 보급종 30톤 생산
  - 제주시·동·서부 메밀 주산지 농협, 영농조합법인, 농업회사법인과 협업
  - 2023년 보급종 농가 공급(일부 가을 작기 '토양생태환경보전' 사업 연계)

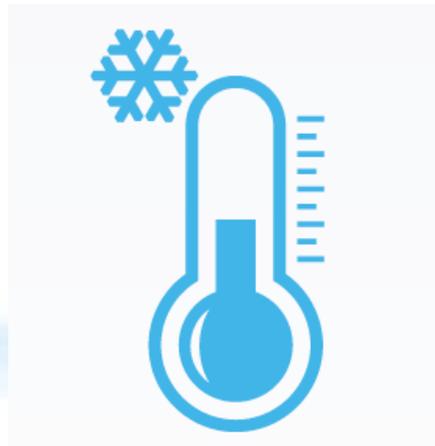
※ 국내 육성 메밀 품종 4년 1기 종자 보급 체계도



## V. 향후 계획

### 기술 개발

- 메밀 지역특화작목 기술 개발 추진(~'23)
  - '제주메밀' 통합브랜드 발굴 및 마케팅 활용 ↔ 제주메밀협의회
  - 메밀 종자·원료곡 안정 저장 조건, 봄 팔(홍다)-가을 메밀 작부 체계 실증 등
  - 가정간편식(HMR) 등 '제주메밀' 이용 가공품 개발



## V. 향후 계획

### 품종 육성

- **제주지역 적합 일반메밀 육성: '22~'25 추진**
  - 제주대학교 공동 육성 5계통 이용 → '25년 1품종 출원 목표
  - 육종 목표: 조숙, 단간(내도복), 다수확, 기능성



**감사합니다.**

