

2020 쉽고 편한 농사비법

2020 세계여성농업인의 날
'농사비법 경진대회' 수상사례집

2020 쉽고 편한 농사비법

2020 세계여성농업인의 날

'농사비법 경진대회' 수상사례집



Contents

농식품부장관상	○ 경북 상주 오은주	04
	과일수확 어깨띠 개발을 통한 농부증 예방	
농촌진흥청장상	○ 제주 서귀포 박은주	10
	감귤 토양피복 농업시 토양피복제 제거작업 편이도모	
	충북 충주 이상경	16
	1인 무동력 비닐 피복기	
농협회장상	○ 강원 인제 송연옥	22
	산채 삼무농법과 전동수레, 제초기계 활용 등	
	충남 홍성 이경자	28
	낮을 구부려 손쉬운 제초작업	
	전남 화순 이옥순	34
	쉽고 편한 나만의 참깨파종 및 수확법	
참가상	○ 전남 화순 김순내	40
	저비용 친환경 복숭아 생산기술	
	전북 익산 김은희	46
	암면배지 재활용 씨앗 파종	
	경북 경주 이영희	52
	부추 씨앗 발아율을 높이고 모종키우는 방법	
	전남 여수 정순자	58
	산딸기 제초, 수확 및 이동의 편의성 제고	
부록		60

2020					
쉽고 편한 농사비법					
2020 세계여성농업인의 날					
'농사비법 경진대회' 수상사례집					





어깨 통증 비켜!
'과일 수확 어깨띠'

첫 번째 비법노트

오은주

사벌국면 생활개선회



지역
경북 상주



농작물
배·감



편이장비
어깨띠

경북 상주에서 <신고> 배와 뚝은 감 농사를 짓는 오은주 씨는 해마다 수확철이면 밤잠을 설치곤 했다. 어깨와 팔 그리고 허리 통증 때문이었다. 키보다 높은 나무를 쳐다보며 오른 손으로 커다란 배를 따다 왼팔로 옮긴 뒤 한아름 모이면 컨테이너 박스로 다시 옮기는데, 언뜻 보기엔 그냥 고단하기만 할 것 같은 작업이 근골격계 질환까지 불러왔기 때문이다. 그래서 오씨는 지혜를 짜냈다. 이 궁리 저 궁리 끝에 '과일 수확 어깨띠'를 개발했고, 지금은 근육통에서 상당 부분 해방됐다.



큰 배 맨손 수확... 이동 시간 많고 어깨·팔에도 무리

오은주 씨의 농사 규모는 배와 감 각각 1만 6500 m²씩, 모두 3만 3000m²(약 1만 평)이다. 2010년 귀농해 억척같이 농사지으며 배는 생과로 팔고 짧은 감은 꽃감을 만들어 연간 1억 2000만 원의 소득을 올리고 있다. 과실 농사 경력 10년으로 이젠 일이 몸에 익어 큰 어려움 없이 작물을 돌보지만, 하면 할수록 점점 더 괴로운 게 있었다. 바로 수확 작업 후유증이다.

배가 노랗게 익으면 나무 사이를 누비며 팔을 뻗어 한손으로 딛 뒤 다른 쪽 팔에 모았다가 컨테이너 상자로 다시 옮겨 담는데, 배가 워낙 커 두세 개만 모아도 한쪽 품에 가득 찼다.

적을 땀 한두 개, 기껏해야 서너 개의 배를 딛 뒤 컨테이너 상자로 가서 부어놓고 다시 나무로 돌아 오면 나무에서 보내는 것보다 이동하는데 더 많은 시간이 소요됐다. 높은 곳에 있는 배를 따려면 사다리도 타야 하는데 배를 품에 안은 왼손은 사용하지 못한 채 오른손만으로 오르내리려니 안전상 문제도 불거졌다. 문제는 이뿐만이 아니었다. 과수원이란게 원체 바닥이 마당처럼 평평치가 않아서 울퉁불퉁한 땅을 밟아 휘청거릴 때면 기껏 딛 배를 바닥으로 떨어뜨려 압상을 입었다.

그럴수록 오씨는 떨어뜨리지 않으려 팔과 어깨를 포함해 온몸의 신경을 곤두세운 채 종일 일하다 보면 수확철 내내 근육통에 시달릴 수밖에 없었던 것이다.

“힘들게 키운 배를 떨어뜨려 상처를 입히면 너무 속상하잖아요. 저는 원래도 발을 자주 헛디디는 편이라 넘어지지 않으려 온 신경을 집중해 일하고 난 뒤엔 밤마다 꿈꿨던 앓기 일쑤였죠.”

과일 수확용 빨간 바구니도 사용해 봤다. 하지만 손잡이가 편하지 않고 예닐곱 개만 담아도 오씨가 들기엔 너무 무거워서 가뜩이나 수확 작업으로 아픈 어깨 통증이 팔과 허리, 무릎으로까지 번졌다. 여기 에다 아래쪽 배가 위쪽에 눌러서 또 압상을 입었다.



그물망 어깨띠 개발하자 통증 ‘씩’ 능률 ‘쑹쑹’

그래서 오씨는 생각에 생각을 거듭했다. 배를 담을 수 있으면서 오로지 팔의 힘으로만 드는 바구니와는 다른 형태의 용기를 고심한 끝에 오씨가 떠올린 것은 그물망으로 만든 바구니였다. 정형화된 바구니와 달리 신축성이 있어서 담은 내용물에 따라 모양이 달라지는 그물망은 동그란 과일을 담기에 제격의 소재였다.

오씨는 그물망으로 바구니 역할을 하면서 무게 분산을 위해 몸에 걸칠 수 있는 모양을 고민했다. 단순히 몸에 걸치기만 하는 게 아니라, 옷처럼 편하게 맞는 바구니를 만들기 위해 이런저런 모양으로 만들어봤다.

시행착오를 거듭한 끝에 오씨는 지난해 몸에 안성맞춤처럼 밀착되는 ‘과일수확 어깨띠’를 개발했다. 어깨에 걸쳐서 몸으로 늘어뜨리되 아랫부분에 띠를 달아 허리에 두를 수 있는 형태였다.

특히 다른 사람도 이용할 수 있도록 허리띠엔 벨크로를 달아 탈착하기 쉬우면서 사이즈를 조절할 수 있도록 했다.

결과는 대만족이었다. 몸에 착 밀착돼 무게가 온몸으로 분산되니 20Kg을 담아도 힘들다는 느낌이 들지 않았다. 배나무와 컨테이너 상자 사이를 왕복하던 운반 작업 횟수는 60%나 감소돼 노동력과 작업시간이 크게 단축됐다. 손이 자유로워 사다리를 오리내리기도 수월했다. 떨어트릴 염려가 없어 일할 때 긴장도도 현저하게 줄고, 플라스틱 바구니에

달아 생기던 압상 피해로부터도 해방됐다. 그물망이어서 공기가 잘 통해 작업 시 무덥지 않은 것은 덤으로 얻은 장점이었다.

오씨는 본인뿐 아니라 남편과 다른 작업자들을 위해 여벌을 더 만들었다. 반응은 기대 이상이었다. 이 어깨띠를 한번 메 본 작업자들은 이후부터 수확 작업할 때마다 어깨띠를 요구했다.

오씨는 “제가 5개를 만들어 작업할 때 나눠줬더니 반응이 너무 좋더라고요. 일하기가 훨씬 수월해져서 피로감도 크게 줄었다는 거예요.”라며 “가장 보람있었던 건 어깨 수술한 이웃에게 빌려줬을 때”라고 덧붙인다. 오씨에 따르면 배 농사를 짓는 농가 중엔 지속적으로 어깨에 무리가 가해져 수술까지한 경우가 많다.



최근엔 가까운 이웃이 어깨 수술을 하는 바람에 수확기가 닳았는데도 일을 못하고 걱정만 하고 있었다고 한다. 오씨는 과일 수확 어깨띠를 빌려줬고, 그 덕분에 이웃은 무사히 수확을 마칠 수 있었다.

특허출원 마쳐... 상품화시 1만 5000원 수준

이후 오씨의 과일 수확 어깨띠는 입소문이 났고, 최근엔 이곳저곳에서 상품화를 하고 싶다는 연락이 오고 있다고 한다. 나름의 아이디어로 노하우를 발휘해 만든 ‘과일 수확 어깨띠(다목적 운반망)’는 지난해 특허등록까지 마쳤다.

오씨는 이를 상품화할 경우 시중 판매가가 1만 5000~2만 원 수준이 될 것이라며 배 뿐 아니라 모든 과수에 적용할 수 있다고 밝힌다.

“제가 개발한 어깨띠는 구조 자체가 허리, 어깨, 팔, 손목까지 무게를 분산시켜서 어깨와 팔에 집중되던 부담을 크게 줄여줘요. 농부증을 예방해주죠. 많은 농가들이 활용해서 안전하고 편리하게 농사일을 했으면 좋겠습니다.”





감귤 토양 피복제
힘 안들이고
쉽게 걷어내고

두 번째 비법노트

박은주

소속없음



지역
제주 서귀포



농작물
감귤



편이장비
만능갈고리

감귤 농사에 토양 피복 농사법은 이제 일반화됐지요. 그렇지만 감귤 밭에다 피복제를 깔고 걷어내는 작업은 여간 힘들고 어려운 게 아닙니다. 특히 피복제를 걷어낼 때 쪼그리고 앉은 채로 밭을 돌아다니면서 클립을 일일이 빼내고 줍고 하다 보면 웬만한 장정이라도 허리가 쭈시고 무릎이 아파 힘들어하지요.”

제주도 서귀포에서 남편과 함께 토양 피복으로 고품질·고당도 감귤 3,500평을 재배하고 있는 박은주 씨(55세). 이른바 타이벡 감귤 재배를 해오면서 부부 노동력만으로 해야 하는 피복제 수거 작업을 특별히 고안한 간편한 농기구로 손쉽게 편하게 하고 있다.



만능갈고리가 클립 제거작업에 만능

박씨가 이름 붙인 농기구 이름은 ‘만능갈고리’다. 농촌 생활에서 쉽게 구할 수 있고 가벼운 알루미늄 막대기 끝에 철사 갈고리를 매달아 토양피복제를 고정하기 위해 사용한 클립을 떼는 작업을 할 수 있는 농기구다. 쪼그리고 앉아 무릎걸음으로 걸으며 작업할 필요 없이 일어서 채로 클립 제거 작업을 할 수 있다. 일반 농가에서도 쉽게 제작할 수 있다. 자루 길이는 사용자의 키에 맞춰 알루미늄 막대 길이를 적절하게 자르면 된다.

박씨가 직접 만들어 사용하는 만능갈고리의 알루미늄 자루는 굵기가 1.5cm, 길이가 110cm이다. 여기에다 0.6cm의 굵기에 전체 길이 22cm의 철사로 만든 갈고리를 매단 것이다. 갈고리는 철사의 끝부분을 5cm 정도 구부려 알루미늄 자루에다 용접으로 단단히 고정했다. 비교적 단순하고 간편하게 제작할 수 있지만, 토양피복제 클립 제거작업을 매우 효율적으로 할 수 있다.

이 만능갈고리는 작업자가 선 채로 감귤밭을 다니며 클립을 떼어낼 수 있다. 쪼그리고 앉아 클립을 분리하고 굽지 않아도 되고, 힘을 적게 들이고도 쉽게 떼어내다 보니 작업 시간도 대폭 줄일 수 있다.

여기에 더해 박씨는 만능갈고리로 떼어낸 클립을 허리를 굽히지 않고 주울 수 있는 아이디어 기구도 소개했다. 갈고리로 떼어낸 뒤 신발 정리용 집게를 활용해 피복제 위에 이리저리 흩어져 있는 클립을 쉽고 편하게 수거할 수 있다는 것이다. 요즘 식당이나 장례식장 같은 곳에서 많이 사용하고 있는 신발 정리용 집게는 철물점에서 쉽게 구입할 수 있다.

박씨는 농사경력 3년 차의 햇병아리 농사꾼이다. 나이가 들어 귀농하다 보니 쉽고 편하게 농사짓는 방법에 더 관심이 많다. 고향이 제주도인 남편이 5년 전 서울에서 직장생활을 그만두면서 감귤 농사를 시작했다. 시부모님이 물려준 감귤농장을 그동안

임대하였다가 남편이 귀농해 인수하면서부터다. 서울에서 아이들을 키우면서 전업주부였던 박씨도 3년 전인 2018년부터 제주에 내려와 농사에 본격적으로 뛰어들었다. 이들 부부는 토양 내 수분조절로 고당도의 감귤 생산을 위한 타이벡 감귤 재배를 하고 있다.

편하게 농사짓는 방법을 늘 생각하고 있지요

“감귤농사에 일손이 참 많이 소요되잖아요. 가지 치기, 비료·영양제·액비 주기, 열매숙기 등…. 성격이 게을러서 어떻게 하면 편하게 농사지을까를 늘 고민해 봐요. 극세사 부직포로 만든 토양피복제를 덮고 걷는 작업에 일손이 많이 들고 숙련된 솜씨가 필요해요. 남편이 힘들어하는 데다 저도 직접 해보니 사실 그렇더군요. 일 손을 줄일 수 있는 이런저런 아이디어를 내어 사용해봤더니 그런대로 괜찮더군요.”

박씨 부부의 감귤농장은 6월 장마철 이전에 토양 피복제를 덮는다. 감귤나무가 피복제 덮는 작업에 알맞게 심겨져 있지 않다보니 피복제를 펼치고 고정시키는 힘들고 숙련된 작업은 인근 전문가들의 도움을 받고 있다. 그러나 감귤수확을 마친 뒤 피복제를 걷어내는 작업은 부부 노동력으로 한다.





박씨는 피복제를 걷어내는 작업에 일손을 거들기 시작한 첫해 넓은 감귤농장에서 쪼그리고 앉아 곡괭이나 쇠고챙이로 클립을 떼내고 줍는 작업을 하루종일 하다보니 손목과 손바닥에도 무리가 왔다. 또 촘촘히 박혀 있는 클립을 떼어내고 주우면서 허리와 무릎이 아파 다음날 자리에서 일어나기 힘들 정도로 통증이 왔다는 것이다.

박씨는 귀농한 이후 서귀포농업기술센터가 주관하는 귀농교육에서 굴삭기나 양수기·분무기 등의 농기계 사용요령도 익히면서 편하고 쉽게 농사 지을 수 있는 방법을 많이 생각해왔다. 그러면서 클립 제거작업에 갈고리를 사용하고, 갈고리 자루도 가늘고 가벼운 알루미늄을 활용하는 아이디어로 서서하는 작업이 가능하게 됐다.

단순 농기구로 농작업 부담 크게 절감

박씨는 만능갈고리가 웬만한 농사기구나 농기계 장비를 갖춘 농가에서도 쉽게 제작이 가능한 편이 장비라는 생각이 들었지만, 귀농 멘토를 맡은 인근의 감귤 농가에 의견을 구했다.

또한 박씨가 귀농 교육을 받고 있던 제주시 농업 기술센터에도 갖고 가서 기구의 재질이나 실용성을 높일 방안에 대해 자문을 구하기도 했다.

이 만능갈고리는 감귤 농사뿐 아니라 토양피복제 농사를 짓는 사과·배·복숭아 같은 다른 과수 작물에도 활용 범위가 넓다는 데 의미가 있다. 무엇보다 비용을 거의 들이지 않고도 충분히 자체 제작이 가능한 데다 일반농가에서도 하나쯤 구비해 놓아도 요긴하게 쓸 수 있을 것으로 기대된다.

박씨는 “토양피복제를 활용한 고품질·고당도 감귤 농사를 위한 타이백 농사법은 감귤 농가에 보편화한 농사법으로 정착됐다.”면서 “타이백 재배를 하면서 우리 농장 감귤은 올해와 같이 비가 많은 계절에도 당도가 13브릭스를 웃돌 정도”라고 자랑했다.





농촌진흥청장상



텃밭 농사 조력자
'1인 무동력
비닐 피복기'

세 번째 비법노트

이상경

충청북도 농가주부모임



지역
충북 충주



농작물
감귤



편이장비
비닐피복기

한 여성 농민이 손잡이와 바퀴가 달린, 농업용 파이프로 만든 작은 농기구 발두둑 머리로 가져온다. 그리고 농업용 검정색 롤비닐을 바퀴 위쪽 파이프에 수평으로 끼운 뒤 비닐 끝을 풀어내 두둑 끝에 놓고 흙으로 덮어 고정시킨다. 이어 손잡이를 끌고 두둑을 따라 가자 롤비닐이 풀리며 두둑 위로 길게 덮인다. 밭의 절반쯤 끌고 간 농민은 잠시 농기구를 멈춰 놓곤 바로 뒤쪽 비닐을 양 발로 밟아 편안하게 편 뒤 흙을 한 삽씩 퍼부어 양쪽 가를 추가로 고정시켜준다.

마저 기구를 끌고 가 밭의 한 두둑이 완전히 덮이자 그녀는 비닐을 손으로 쭈욱~ 찢은 뒤 비닐의 사면을 흙으로 꼼꼼히 덮어 마무리한다. 길이 30여m 밭 한 이랑의 멀칭 작업이 여성 한사람의 노동으로 2~3분 만에 끝난 것이다. 이 기구를 개발한 이는 충주의 과수 농민 이상경 씨다. 이씨는 이 기구를 '1인 무동력 비닐피복기'라고 부른다.



사과 농사 지으며 과원에 은박지 씌우려 개발

이상경 씨는 과수 농사만 25년째 지어온 여성농업인이다. 기후변화로 지금은 옛 명성이 돼버렸지만 ‘충주사과’로 유명한 충주에서 1990년대 중반부터 사과농사를 지었다. 이후 지구 온난화로 충주지역 기온이 올라가면서 지금은 복숭아로 작목을 바꾼 상태다. 이씨가 개발한 1인 무동력 비닐피복기는 20년 전 사과 농사를 지을 때 만들었다고 한다.

사과는 9월이면 붉게 익어간다. 하지만 햇살이 닿는 위쪽만 먹음직스러운 색으로 변해갈 뿐, 해가 닿지

않는 아랫부분이나 그늘진 곳은 10월이 지나도록 초록색으로 남아 있다. 이 때문에 사과 농민들은 대개 10월이면 과원 바닥에 은박지를 깔아 햇볕을 반사시켜 품질을 향상시킨다. 이씨의 비닐 피복기는 사과 농사를 지을 당시 과수원에 은박지를 깔기 위한 용도로 개발한 것이다.



농업용 파이프 활용해 용접하고 바퀴 달면 끝!

이씨가 비닐피복기를 만든 방법은 무척 간단하다. 재료는 대부분이 재활용이다. 농가에는 흔하게 굴러다니는 농업용 파이프를 사용하면 되는데, 이씨는 사과나무 지주대를 활용했다고 한다. 먼저 롤비닐 크기에 맞도록 피복기의 도안을 그린 다음 도안에 맞춰 지주대를 자르고 용접했다. 끌고 가기 쉽도록 수레 형태로 손잡이를 만들고, 전체 기구를 지탱할 중심축은 파이프를 두 겹으로 덧대 튼튼하게 고안했다.

롤비닐을 끼울 파이프는 손잡이와 반대편 끝에 배치했다. 좀 더 굵은 파이프를 짧게 잘라 양 끝에 고정시켜 놓은 뒤, 좀 더 가는 파이프를 길게 잘라 굵은 파이프 구멍으로 넣었다 뺐다 하며 비닐을 손쉽게 끼울 수 있게 했다. 마지막으로 바퀴를 달아주었는데, 돈을 들여 구입한 것은 이 두 개의 바퀴가 고작이다.

이렇게 만든 비닐피복기를 이씨는 사과 농사를 지을 때 은박지를 까는 용도로 사용하다가 지금은 텃밭 농사짓는데 유용하게 활용하고 있다.

“과수 농민도 살림하려면 푸성귀 키울 작은 텃밭은 있어야 하잖아요. 비록 400~500평 밖에 안 되지만 철마다 먹을 채소들 재배하려면 멀칭할 일이 종종



생기는데, 그때마다 남편 불러내면 귀찮아하거든요.” 이씨의 말이다.

실제로 농사 규모가 크지 않은 농가에선 봄이면 멀칭하는 일이 고역이다. 농업용 필름으로 작물 심을 두둑을 덮어주는 멀칭은 대부분의 농사에 필수적인 작업이다. 잡초를 억제함은 물론 햇볕을 모아 땅속 온도를 높여주고, 수분이 쉽게 증발되는 것도 방지해 작물이 잘 자라게 도와준다.

여기에 더해 토양 전염성 병균과 토양 오염 방지 효과까지 얻을 수 있다. 밭이 큰 경우 기계를 갖춰 놓고 사용하겠지만 텃밭 정도의 농사를 짓는 경우

일일이 사람 손으로 할 수밖에 없다. 두세 사람이 조를 맞춰 한 사람은 끝을 잡고 또 한 사람은 두둑을 따라 롤 비닐을 끌고 가 덮고, 나머지 한 사람은 비닐이 바람에 날아가지 않도록 따라가면서 삽으로 흙을 떠 양 옆을 고정시켜주는 것이다. 이때 가장 고역은 무거운 롤 비닐을 끌고 가는 일이다. 보기보다 무거운 데다 두둑 위를 지나다 보면 고르지 않은 밭 위에서 비뚤어지기도 십상이다.

이씨가 개발한 피복기는 이 비닐의 무게를 스스로 지탱해주고, 바퀴가 있어 이동하기도 쉽다. 특히 이 기구를 이용하면 혼자서도 멀칭 작업을 할 수 있어 1인 가구나 부부끼리 소규모 텃밭 농사를

짓는 경우 유용하게 사용할 수 있다. 이씨는 손으로 비닐을 찢었지만 피복기 몸체에 칼을 매달아두고 사용해도 된다.

동력기계 갖추기 힘든 소규모 농가에 적합

이씨는 “1,000평 이상 밭농사를 짓는다면 사람을 사거나 동력 비닐 피복기를 구입하겠지만 500평도 안 되는 텃밭을 일구면서 기계까지 살 수는 없을 것”이라면서 또 “관리가 집에 있다 하더라도 중년 여성이 활용하기엔 쉽지 않다”고 전한다. 즉 관리를 여러 대 갖추고 그중 하나를 비닐 피



복기 전용으로 사용하지 않는 다음에야 기존에 달고 사용하던 로터리 같은 부속 작업을 분리해 낸 뒤 다시 비닐 피복용 부속기를 달아서 쓰는 건, 젊은 사람은 몰라도 나이 든 여성에겐 무리라는 것이다.

따라서 농촌에선 쉽게 구할 수 있는 파이프를 이용해 자신이 개발한 것과 비슷한 모양의 비닐 피복기를 만든다면 혼자 농사짓는 여성 농업인도 힘들지 않게 멀칭 작업을 할 수 있을 것이라는 게 이씨의 생각이다.

단, 이씨가 개발한 피복기는 당시 과원에 은박지를 깔 용도로 만들 었기 때문에 몸체가 낮은 편이다. 따라서 밭에서 사용하려면 두둑 높이에 맞춰 더 큰 바퀴를 다는 게 작업하기 편리할 것이라고 이씨는 조언한다. “이 기구에 항상 롤 비닐을 끼워놔다가 필요할 때마다 밭으로 끌고 가 사용하니 남편에게 아쉬운 소리 하지 않아도 돼서 너무 좋다.”는 이씨는 “다른 여성 농업인도 이 모양을 응용해 자신에게 맞는 크기로 만들어서 유용하게 활용했으면 좋겠다.”며 활짝 웃는다.





산나물
3무(無)농법에 이은
채소 2문작 재배

네 번째 비법노트

송연옥

(사)한국여성농업인 강원도 연합회



지역
강원 인제



농작물
산나물



편이장비
전동수레

산나물 3무(無)농법이에요. 제가 직접 이름 지은 것인데요. 무화학비료 (화학비료를 쓰지 않고) 무멀칭(비닐 피복을 하지 않고) 무경운(밭을 갈거나 로터리를 치지 않고) 이렇게 3가지 농법으로 산나물을 재배하는 것입니다. 재배하는 산나물은 산마늘(명이나물)·곰취·취나물·눈개승마 이렇게 4종입니다. 우리 마을이 태백산맥 줄기 해발 500m 이상되는 고지대인 데다 낮과 밤의 일교차가 큰 지역이어서 재배한 산나물은 우수한 품질을 인정받고 있습니다.

우리 지역 곰취는 특유의 씹쌀한 맛이 강해 쌈채소로 인기가 높고, 산마늘은 향이 강해 특히 삼겹살과 음식궁합이 최고라고 입소문이 나면서 해마다 산나물이 나올 때면 수확하기 바쁠 정도입니다.

판매는 기린농협이 전담해주는데요 이곳 18명의 작목반 농가가 공선출하회를 통해 출하하는 산나물은 서울과 전국 주요 도시에 '엄달골 산채'라는 브랜드로 유명세를 떨치고 있습니다. 저는 52세로

농사경력은 38년이나 되지만 산나물은 10여 년 전부터 재배했습니다. 산나물 3무농법 재배는 5년 됐고요. 지금은 1만2000평 농사에 산나물은 8,000평을 재배하고 있습니다.



산나물 재배밭에 바로 고랭지작물 2모작 농사

산나물 재배에는 화학비료를 전혀 사용하지 않고 있지요. 산나물 수확이 끝날 무렵 고랭지에 적합한 작물인 풋고추·가지·호박·옥수수 등 2모작을 넣고요. 2모작 수확을 끝마친 가을철 땅이 얼기 전에

소통과 왕겨에다 인제군에서 지원해주는 EM (유용 미생물) 발효액을 섞어 만든 친환경 퇴비를 산나물 밭에 듬뿍 뿌려줍니다. 2모작까지 땅심을 지탱해주는 밑거름이지요. 산나물 재배에 병충해방제를 위한 농약은 전혀 사용하지 않습니다. 당초에는 산나물만 재배하다가 소득을 더 올려보려고 시작한 것이 여름철 고랭지작물 2모작 재배

입니다. 2월부터 육묘와 수확을 시작하는 산나물은 작목에 따라 수확이 절반쯤 끝나갈 즈음 부터 2모작 재배에 들어갑니다.

산나물을 재배하는 밭에다 멀칭을 하지 않고 밭갈이도 하지 않은 채 2모작 모종을 심지요 이런 농법을 도입한 초기, 주위에서는 '토양에 피복도 하지 않으면 잡초 발생도 심할 것이고, 비료도 주지 않아 2모작 작물이 제대로 소득이 될 것냐'고 의문을 제기하기도 했습니다. 그 대답은 밑거름을 충분히 주어 땅심을 높이는 데 있습니다. 2모작 작물도 병충해 발생없이 동일 작물을 재배한 주변의 다른 밭에 뒤지지 않는 고품질에 다수확 재배를 하고 있습니다.

특히 산나물은 대체로 강한 햇볕을 싫어하는 음지성 식물이기 때문에 옥수수 같은 2모작 작물이 여름철 그늘을 만들어 주어 산나물 생육에 도움을 주는 것으로 연구기관 등에서 분석하고 있습니다. 2모작 재배 때도 병충해 방제에 최소한의 친환경 농약을 사용하고 있기 때문에 밭에 지렁이나 달팽이가 서식할 정도로 토양이 건강합니다.

“다년생 작물이지만 곰취 같은 산나물은 3~4년 재배한 뒤 새로 육묘를 해서 모종을 심어요. 제가 이런 재배법을 도입하면서 작형이나 농작업 방법이 현재 산나물 작목반원들에게도 많이 전파가 됐지요.”



일손 절감 편이장비 다양하게 갖춰

여성농업인들이 고랭지 밭작물 농작업을 편리하고 쉽게 할 수 있도록 인제군이 시설이나 장비를 적극 지원해주어 아주 유용하게 활용하고 있습니다. 사실 저도 2005년에 농업인후계자로 선정된 뒤 (사)한국여성농업경영인 인제군회장을 4년 간 맡았고, 강원도연합회 부회장직을 수행하면서 여성농업인들의 농작업 환경 개선에 지자체와 많이 협의하고 머리를 맞대고 고민했습니다.

인제군의 지원으로 가장 먼저 시작한 사업이 전동 수레인데요. 전기충전으로 작동이 가능해서 농촌

에서 사용하기가 편리한데다 비료 같은 농자재나 농산물 포장용 박스 4개를 한꺼번에 실을 수 있는 넓은 탑재공간을 갖추고 있는 구조로, 밭둑에서 수확한 농산물을 담아 바로 선별장이나 저장창고까지 쉽게 운반할 수 있는 장비입니다.

여성농업인도 쉽게 작동이 가능해 아주 편의성이 높은 장비입니다. 인제군이 여성 편이장비시설과 장비 지원사업으로 80%를 지원하고 자부담 20%로 구입해 사용하고 있습니다.

전기충전용 농약살포기도 4년 전 부터 인제군이 지원하고 있는데요. 밭작물 병충해 방제에 어깨에 메고 다니면서 사용하는 일반 농약살포기와 달리



밭둑이나 밭고랑에 끌고 다니며 살포할 수 있어 여성농업인도 혼자서 쉽게 작업을 할 수 있습니다. 일반 살포기보다 농약을 담은 용량도 많아 효율성이 높습니다. 올해부터는 인제군이 김(잡초)매는 기계를 지원해주고 있습니다. 칼날식 로터리 작업기가 달린 이 장비는 좁은 밭고랑을 쉽게 오가며 밭을 갈아 잡초를 뒤집어 놓는 작동방식으로 잡초 제거작업이 용이합니다.

밭고랑에 쪼그리고 앉아서 호미나 괭이로 잡초를 제거하면서 허리 아파하던 고생도 덜고 농부증 예방에도 큰 도움이 되고 있습니다.

안전작업대라고 불리우는 작업대는 강원도에서 30%, 인제군 50%, 자부담 20%로 구입했는데요. 산나물 포장작업이나 풋고추 선별 및 포장작업 시 작업자의 신체조건에 따라 작업대의 높이 조절이 가능합니다. 특히 쪼그리고 앉아 하던 작업을 하지 않아도 돼 작업능률을 올릴 수 있고, 허리통증 예방과 관절 건강에도 큰 도움을 주고 있습니다.





잡초의 허를 찌르는
새로운 제초법

다섯 번째 비법노트

이경자

홍주발효식품



지역
충남 홍성



농작물
묘목



편이장비
구부린 낫

농사비법경진대회에서 농협회장상을 받은 이경자(60) 씨는 충남 홍성에서 15년째 묘목 농사를 짓고 있다. 그녀의 농사 인생은 곧 잡초와의 전쟁이라고 해도 과언이 아니다.

어린나무를 위협하며 자라는 잡초를 끊임없이 제거해야 하기 때문이다. 게다가 5000평이 넘는 땅의 잡초를 상대하려면 용병은 필수인데, 인건비 지급하느라 간혹 본인 인건비조차 건지지 못할 때도 있다. 그러나 공하면 통하는 법! 김매기에 사활을 건 그녀는 결국 보다 쉽고 빠르게 잡초를 제거할 수 있는 비기를 만들어냈다.

기존 방식: 호미와 제초기

이씨는 가장 먼저 기존에 쓰던 제초 도구의 장단점을 파악했다. 사람들이 김을 맬 때 가장 많이 쓰는 도구는 단연 호미다. 호미를 사용해서 잡초를 제거하는 경우, 기본적으로 두 단계를 거친다. 첫째, 풀 가까이 호미를 내리쳐서 땅을 판다. 둘째, 잡초를 빼낸다. 식물을 뿌리째 제거하는 방식이라 다시 풀이 올라올 염려는 없지만, 호미를 내리쳐 땅을 파는 일을 반복하다 보면 힘이 많이 든다.



특히 뿌리가 굵고 긴 식물을 캐내려면 호미로 땅을 여러 번 내리쳐야 하는데, 그럼 그만큼 힘이 더 들고 시간도 더 걸린다.

예초기로 잡초를 베어내는 방식도 있다. 예리한 날이 땅 위를 빠르게 움직이며 잡초를 순식간에 잘라내는 원리다. 하지만 뿌리는 그대로 남아 있어 풀이 금방 다시 자라기 때문에 자주 제초 작업을 해줘야 한다. 이씨는 ‘호미처럼 식물을 뿌리째 완전히 제거하면서, 예초기처럼 손쉽게 다룰 수 있는 도구’를 만들고 싶었다.

새로운 방식: 구부린 낫, 구부린 톱낫

도구의 날이 땅속을 쉽게 파고 들어갈 수 있는 구조를 머릿속으로 그려보았다. 그리고 가지고 있던 낫을 절반 정도 구부려 낫 끝이 땅속을 향해 들어갈 수 있도록 모양을 변형시켰다. 예상대로, 구부린 낫은 자연스럽게 땅속 깊은 곳까지 들어갔다. 낫의 날이 얇고 예리해 힘이 거의 들지 않았다.

그런 다음, 땅속 깊은 곳에 있는 뿌리들을 넓게 훑으며 잘라내는 느낌으로 낫을 스윙 잡아당겼다. 낫을 당길 때도 힘이 거의 들지 않았는데, 식물의 뿌리는 아래로 내려갈수록 세분화되고 얇아지기 때문이다. 땅을 붙잡고 있던 수많은 잔뿌리들이

동시에 끊기고, 두더지가 지나간 것처럼 땅속이 들쭉이자 잡초는 금세 힘을 잃고 쓰러졌다. 도구를 땅에 집어넣고 당기는 단 한 번의 동작으로 잡초를 쉽게 제거할 수 있게 된 것이다.

이후 그녀는 톱낫도 구부려서 사용해 보았는데, 낫보다 더 가볍고 힘이 덜 들었다. 이씨는 구부린 낫과 톱낫에 대해 ‘앉은 자세에서 도구를 땅에 대면 날이 지하부에 닿는 인체공학적인 방법’이자, ‘식물의

허를 찌르는 새로운 제초법’이라고 설명했다. 게다가 낫날은 얇고 끝이 뾰족하기 때문에 제거하고 싶은 잡초를 선택적으로 예리하게 제거해낼 수 있다. 그렇게 쓰러진 잡초는 따로 치우지 않고 살짝 들어 올려 묘목 밑에 복주기 해준다. 그럼 묘목 근처에 풀이 자라는 것을 막으면서, 거름으로도 쓸 수 있다. 한마디로 앉은 자리에서 모든 일을 끝내는 ‘원스톱’ 제초법인 것이다.



일꾼들 호평 일색

이씨는 구부린 낫이 김매기의 패러다임을 바꾸는 새로운 비기가 될 수 있으리라고 확신했다. 가장 먼저 함께 일하던 일꾼들 손에 구부린 낫을 쥐어 주었다. 각자 호미를 가져와 김을 매던 일꾼들은 구부린 낫을 보고 반신반의했지만, 일을 시작하고 얼마 지나지 않아 바로 이 비기의 위력을 알아챘다. 확실히 힘이 덜 들고 작업 속도가 빨라진 것이다.



한 사람이 두 사람 몫의 일을 할 수 있게 되면서 노동력과 인건비가 획기적으로 절감되었다. 이씨는 일의 능률이 최소 5배에서 10배 이상 늘었다고 자신 있게 말한다.

자연스레 제초제 사용 양도 줄었다. 이제 일꾼들은 호미 없이 빈손으로 와서 이씨가 만들어놓은 구부린 낫을 찾아 들고 밭으로 향한다.

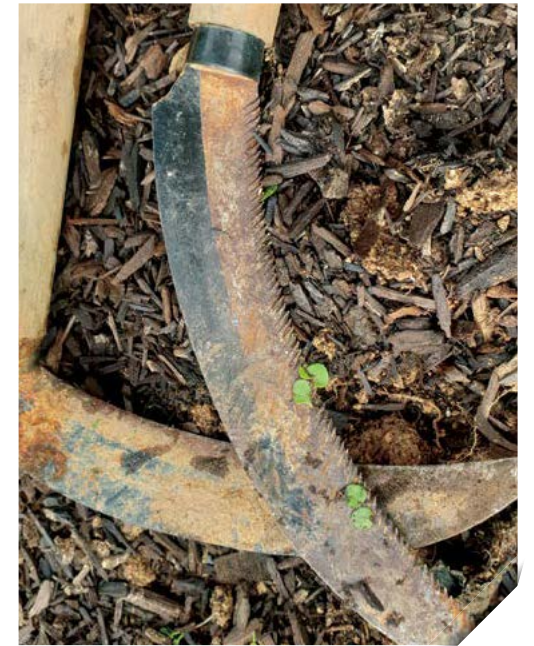
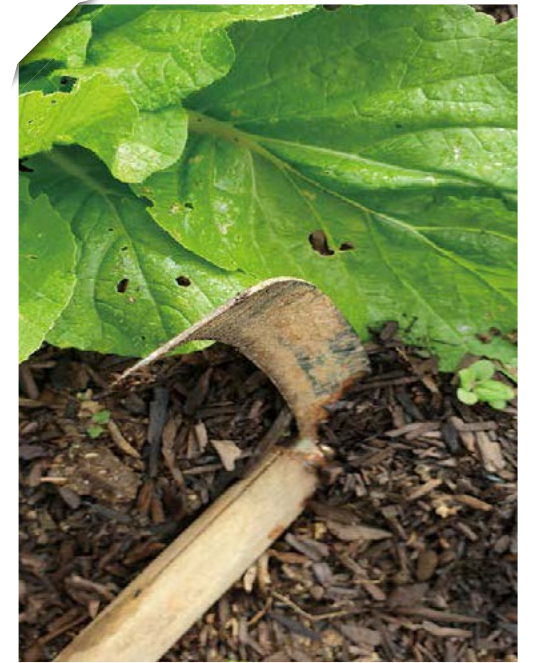
돈 들이지 않고 쉽게 만들 수 있어

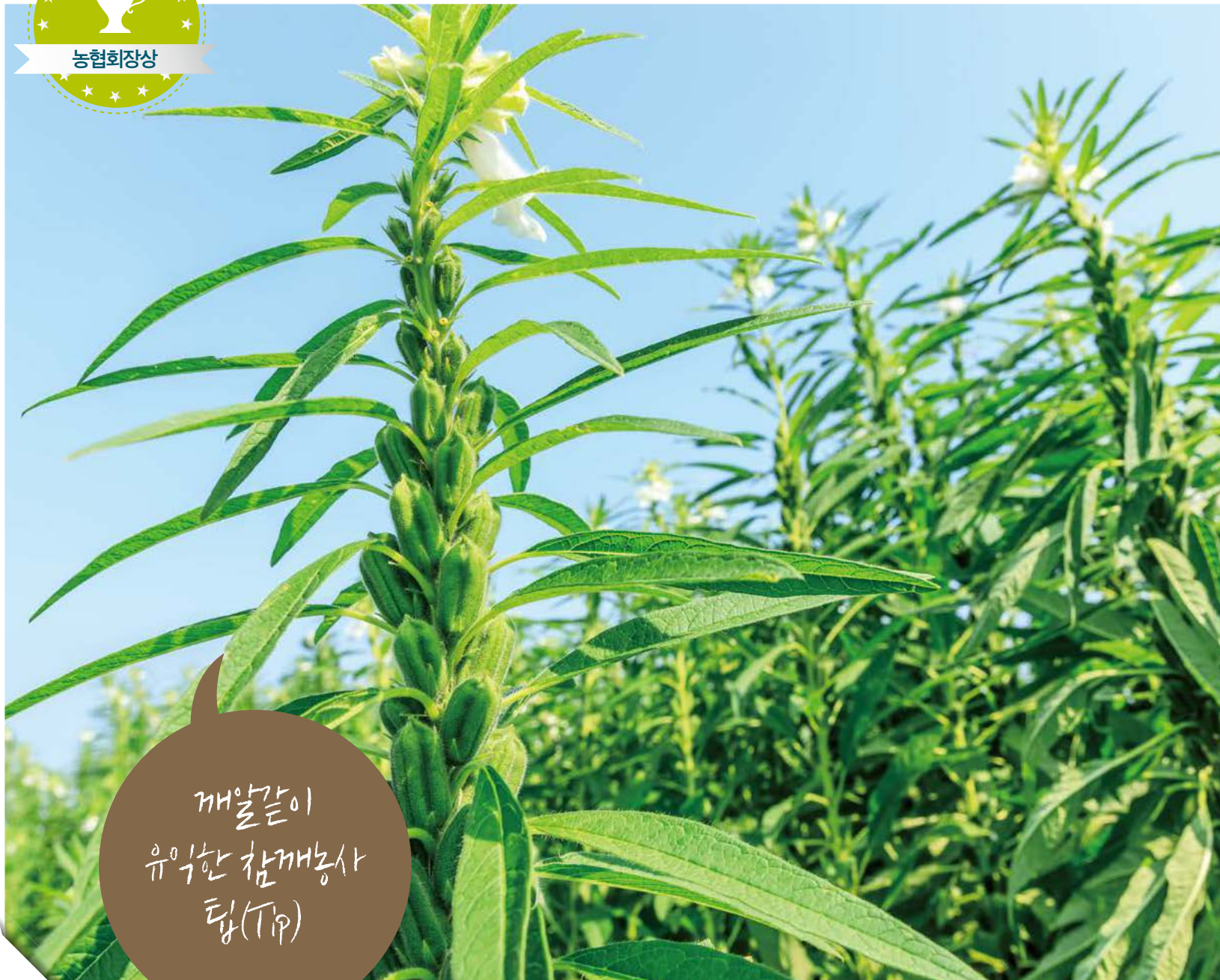
이씨는 왜낫(얇은 낫)은 망치로 두드리면 쉽게 구부러진다고 귀띔했다. 그리고 “구부린 낫으로 김을 매면 확실히 힘이 덜 들기 때문에 여성 농업인들이나 고령 농업인, 체험학습 하는 어린이들이 쓰면 좋다.”고 강조했다.

뿌리째로 거둬야 하는 쑥, 시금치 같은 채소를 수확할 때도 편리하고, 나무를 타고 자라는 덩굴식물을 자를 때도 좋다고 덧붙였다.

원래 있던 농기구를 살짝 구부렸을 뿐인데, 두루 두루 쓰이는 팔방미인이 탄생한 것이다. 사소한 변화가 큰 차이를 만들어냈다. 이씨는 농사일에도 생각의 전환이 필요하며, 접착력이 떨어져 실패작 취급 받았던 ‘포스트잇’을 예로 들었다.

이씨는 이번 농사비법경진대회 수상을 계기로 보다 많은 사람들이 구부린 낫(툽낫)을 써서 스트레스 없는 텃밭생활, 전원생활을 즐기기를 바란다고 수상 소감을 전했다.





개알같이
유익한 참깨농사
팁(Tip)

여섯 번째 비법노트

이옥순

한국생활개선화순군연합회



지역
전남 화순



농작물
참깨



편이장비
그물망

“모든 농작업이 그렇겠지만 참깨농사는 보기보다 일손이 많이 가는 작업이 많지요. 참깨씨앗을 파종하고 수확해서 말린 뒤 터는 농작업이 대표적인데, 그런 작업이 대부분 쪼그려 앉아서 하는 작업이다 보니 허리와 무릎에 신체적 부담을 많이 주게 됩니다.”

30년 이상의 농사경력으로 현재 고추·마늘·감귤 등 복합농사를 하는 이옥순(61세) 씨는 마늘·양파 후기작으로 200평에 참깨를 재배하고 있다. 참깨 농작업 대부분을 이씨가 혼자 맡다보니 노동력을 줄이면서 편하고 쉽게 할 수 있는 노하우를 축적해왔고, 그중 실용성이 높은 몇가지를 소개했다.

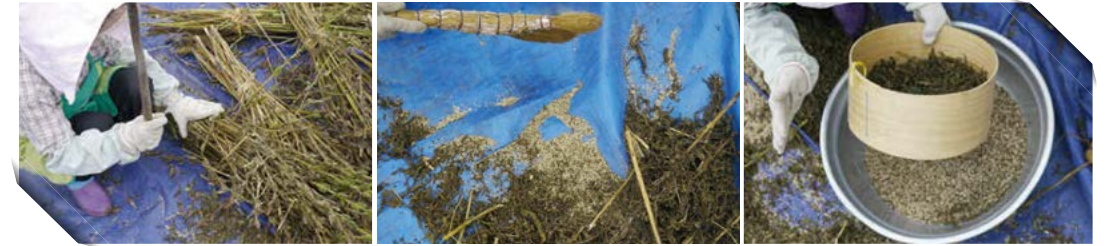
수확 3일 전 요소 1%액 살포해 잎 제거

그 첫 번째가 수확 시기가 도래하면 참깨 잎을 땅에 떨어지게 해 수확한 뒤 별도로 잎을 따는 작업을 생략할 수 있는 방법이다.

이씨는 참깨 수확 3일 전에 요소 1% 액을 분무기를 이용해 참깨밭 전체에 엽면시비한다. 이렇게 하면 3일쯤 후에는 참깨 줄기에 붙어있는 잎이 낙엽처럼 떨어져 내린다는 것이다.

수확철이 되어도 잎이 줄기에 붙어 있으면 꼬투리가 햇볕에 노출되지 않아 베어내 말리더라도 건조 기간이 길어지고 나중에 검불을 별도로 제거해야 하는 번거로운 작업이 뒤따라야 한다.

이씨는 “화순군 농업기술센터와 이 같은 원리를 분석한 결과 뿌려준 요소비료 성분이 잎에 남아 있던 영양분을 열매로 이동시켜 잎을 떨어지게 한다.”라는 원리라면서 “이 방법이 기존에 잎을 일일이 따야 하는 노동력을 60% 이상 절감할 수 있다.”라고 설명했다.



그물망위에 놓고 털어 검불과 참깨 사전 분리

수확한 참깨 줄기를 터는 일손을 줄이기 위한 이씨의 아이디어도 돋보인다. 이씨는 수확한 참깨 줄기를 말리고 나서 털 때 씨앗이 떨어지게 될 바닥에 널찍한 천막이나 비닐을 깐다. 그리고 그 위 에다 버를 말릴 때 사용하는 그물형 망을 덮고 참깨 줄기를 던지는 것이다. 버 그물망은 범씨가 빠져 나올 정도의 촘촘한 구멍이 나있는 것으로 농가

에서 흔히 사용하는 제품이다. 이 같은 방식으로 참깨 줄기를 털면 검불과 쪽정이 등은 그물망 위에 남고 깨알만 천막에 떨어지게 된다.

따라서 관행적으로 천막이나 비닐만 깔아 털고 나서, 다시 쪽정과 검불 등을 걷어내는 작업을 별도로 하지 않아도 된다. 또 검불을 걷어낸 뒤에도 천막에 쏟아진 깨를 선풍기나 채로 몇 번이나 걸러야 하는 작업 횟수도 줄일 수 있다는 이씨의 설명이다. 이렇게 하면 관행재배 때 수확 작업보다 일손을 80%나 줄일 수 있다고 설명했다.





마늘·양파 이모작으로 참깨 파종작업도 편하게

이씨는 쪼그리고 앉거나 엉거주춤하게 서서 할 수 밖에 없는 참깨 파종작업도 서서 편한 자세로 하고 있다. 이 방법은 전 기작으로 마늘이나 양파를 비닐 멀칭 재배한 농가에서 활용할 수 있다. 즉 마늘을 멀칭재배하고 난 뒤 사용한 비닐을 걷어내지 않고 바로 참깨를 재배하는 방식이다. 씨앗을 뿌리기 전날 마늘밭 토양이 촉촉해질 정도로 물을 대고 마늘

줄기를 뽑아낸 구멍에 씨앗을 넣기 때문에 비닐을 손상시키지 않고도 마늘 줄기를 손으로 쉽게 뽑을 수 있도록 하기 위해서이다.

이튿날 피복비닐 위에다 먼저 참깨를 뿌리고 마늘 줄기를 뽑아낸 후, 그 자리에 미리 뿌려놓은 참깨 씨앗이 들어가야 하는데, 이때 청소용 알루미늄 빗자루를 이용해서 비닐 위에 떨어진 씨앗을 뽑아낸 구멍으로 밀어 넣어 정리하고 흙을 덮어준다.

마늘이나 양파 비닐피복 재배의 경우 식재 간격이 참깨 재배와 거의 비슷하기 때문에 이 방법이 효율



적이면서도 실용적이라는 것이다.

이씨는 “이 같은 파종작업이 손으로 하는 관행 재배에 비해 씨앗 손실이 좀 더 많고, 뽑아낸 구멍에 필요 이상의 씨앗이 들어갈 수 있다는 단점도 있다.”면서 “그러나 파종작업이 쉽고 일어난 채로 하기 때문에 기존에 비닐에다 구멍을 뚫고 앉아서 일일이 씨앗을 넣을 때보다 관절이나 허리에 부담을 크게 줄일 수 있다.”라고 말했다.



자가제조 미생물제
친환경퇴비로
고품질 복숭아 생산

일곱 번째 비법노트

김순내

한국생활개선화순군연합회



지역
전남 화순



농작물
복숭아



편이장비
친환경 퇴비로



“관행농법과 친환경농법을 적절히 배합한 농사법이라고 볼 수 있습니다. 농업기술센터에서 무료로 나눠주고 있는 유용미생물제를 활용해 만든 친환경 퇴비를 사용해서 환경을 보전하면서 고품질 복숭아를 생산하고 있습니다. 일반 작물을 재배하는 농가에서도 쉽게 활용할수 있는 저비용·고효율 농사비법이라고 할수 있지요”

3,000평에 복숭아 재배를 하고 있는 김순내 (60) 씨 부부는 미생물제 친환경 퇴비 예찬론을 이렇게 시작했다. 김씨는 화순군농업기술센터에서 복숭아 재배 및 친환경 농업 관련 영농교육을 여러차례 받으면서 10여 년 전부터 유용 미생물제를 복숭아 재배에 적극 활용하고 있다. 농업용 유용미생물제는 화순군농업기술센터가

자체 미생물배양실에서 직접 배양한 4~5종의 미생물제는 각종 유기물을 분해하여 동식물에 영양을 공급하고, 농작물을 재배하는 토양 내 유해균의 밀도를 낮추는 동시에 유기물의 분해를 촉진하는 토양미생물균이 잘 정착되도록 하는 효능을 인정받으면서 사용농가가 꾸준히 늘고 있다.



유용미생물과 우분이 만나 양질의 퇴비로 탈바꿈

김씨 부부는 인근의 소사육 농가와 긴밀한 협조를 통해 미생물제 원액을 축분처리장에 미리 갖다 준다. 소사육 농가는 축사에서 나오는 우분을 축분 처리장에 모아뒀다가 미생물과 왕겨를 함께 섞어 3년 간 발효시킨다. 이 기간동안 축분처리장에서 미생물을 섞고 뒤집는 발효 및 부숙과정을 5회나 거친 뒤 다시 김씨네 농장에서 다시 1년 간 더 부숙 과정을 거친다는 것이다.

4년동안 발효과정을 거친 미생물과 우분을 섞은 퇴비는 덩어리가 없는 떡가루 형태로 가볍고 보들보들해져 살포하기도 쉬운 친환경퇴비로 변모 된다는 것이다. 또한 미생물제가 우분의 악취를 없애 퇴비 냄새가 나지 않는다고 한다. 김씨 부부는 구입비용을 별도로 지불하지 않고 있지만 주변에서는 이같은 과정을 거친 미생물 친환경퇴비가 2.5t 트럭 한대당 15만원 정도에 거래되고 있다고 한다.

악취 문제에도 가축분뇨 처리에 비용이 발생하는 축산농가 입장에서는 미생물 처리를 통해 나중에 퇴비로 판매할 수 있어 업종이 다른 농가간 상생의 좋은 사례로 평가되고 있다. 김씨 부부는 복숭아 밭에 이같이 발효·부숙과정을 거친 미생물 친환경



경퇴비만으로 땅심을 높이고 있다. 비용을 거의 들이지 않고 인체나 토양에 전혀 해롭지 않은 미생물을 주원료로 만들어 저비용·고효율의 퇴비라고 할 수 있다. 또 화학비료를 사용하지 않고 친환경퇴비만으로 당도높은 우수한 품질의 복숭아를 재배하기 때문에 실질적으로 친환경농업을 하고 있는 셈이다.

김씨 부부는 친환경 퇴비를 땅이 얼기 전인 11월 말쯤 연중 한차례 복숭아나무 한 그루당 40Kg 정도를 살포한다.

30년 복숭아 재배경력의 김씨 부부는 그동안 꾸준히 해오던 친환경 인증 복숭아 재배를 몇 해 전부터 잠정 중단하고 있다. 친환경 인증이 미생물 친환경 퇴비를 사용한 농법보다 노동력이나 비용은 훨씬 많이 소요되는데 비해 수확량은 적고 판매 가격은 그렇게 높지 않기 때문이라는 것이다. 이 같은 친환경 퇴비를 사용해 재배한 김씨 부부의 복숭아는 고 당도에다 우수한 품질로 꾸준히 입 소문이 나면서 전량 단골 업체나 단체에 직거래 판매한다. 판매 가격도 관행재배에 비해 10Kg 한 상자당 1만 원 정도나 높게 받는다는 것이다.

폐종이박스 활용 제초 효과

김씨가 내놓은 다른 한 가지 영농비법은 못쓰는 포장상자를 이용한 친환경 제초방법이다. “부부가 함께 복숭아 밭 제초작업을 하면서 예취기 작업이 어려운 나무 밑에 자라는 풀은 제가 일일이 낫으로 베어야 했지요. 그런데 어느 때 인가 과원내 농산물포장 상자가 깔려있는 곳에는 풀이 나지 않은 것을 보고 나무 아래쪽 땅에다 못쓰는 종이상자를 깔아두어 제초작업을 덜고



있지요. 폐자원을 농업용 멀칭재료로 활용한다 고나 할까. 종이상자를 깐 나무아래 쪽은 풀도 자라지 않을뿐더러 토양에 수분이 유지돼 지렁이가 서식할 정도로 부드럽고 촉촉하더군요 종이상자가 썩으면 거름도 되구요.”

김씨는 “미생물을 활용한 친환경 퇴비도 주변 축산농가와 잘 협조하면 저렴한 비용으로 쉽게 제조할 수 있다.”면서 “고추 같은 일반 작물에도 미생물 친환경퇴비 활용이 가능하기 때문에 이 같은 영농법을 주변농가들도 실천하도록 적극 권하고 있다.”고 말했다.





쌈채소,
육묘 비용은 줄이고
파종작업은 쉽게

여덟 번째 비법노트

김은희

애벌레농장 (쌈채소)



지역
전북 익산



농작물
쌈채소



편이장비
자투리 유리

“농촌도 버려지는 폐영농자재로 인해 환경오염이 심하잖아요. 인근 토마토나 파프리카 양액 재배농장에서 한차례 사용하고 내버려둔 암면 플러그를 재활용하면서 구입비용도 줄이고 있습니다.”

수십여 종의 각종 쌈채소를 1,500평의 시설하우스 5동에다 재배하고 있는 김은희(47세) 씨 부부는 시설채소용 암면플러그 트레이를 재활용하고, 실제 농사에서 다양한 아이디어 농법으로 영농효율을 높이고 있다.

김씨 부부는 농장 인근에서 양액 재배농가들이 1차 사용한 암면플러그 모종트레이를 수거해서 쌈채소 재배에 다시 사용한다. 파프리카 같은 작물 재배농가가 사용한 양액재배용 트레이는 튼튼하기 때문에 재사용해도 전혀 문제가 없다는 것이다.

모종트레이 구입비용을 줄인다는 차원도 있지만 한차례 사용 후 온실이나 비닐하우스 주변에 불쌍 사납게 버려진 트레이를 재활용한다는 것에 더 중점을 두고 있다.

이는 김씨가 7년 전 귀농하기 이전까지 도시에서 생태교육 강사로 활동했던 것과 관련이 많다. 생태교육 자체가 인간이 자연과 더불어 잘살아 갈 수 있는 방안을 찾는 교육인만큼 김씨는 평소에도 친환경이라던지 환경보존 같은 분야에 관심을 많이 기울여왔다. 귀농한 지금도 지자체나 환경단체에서 실시하는 생태관련 강의를 자주 다닌다. 모종트레이를 재활용하는 것은 생태계 및 농촌환경 보호 차원의 농사를 해야 한다는 평소의 소신과도 일치한다.



자원 재활용하고, 육묘비용 절감

김씨는 귀농 초기 쌈채소 재배를 시작하면서 '어떻게 하면 많은 종류의 쌈채소 파종을 쉽게 할까'라고 하던 고민을 지금까지도 계속하고 있다고 한다. 트레이 누름판을 직접 제작해 사용하고 있는 것도 그런 고민에서 비롯한다. 김씨 부부가 직접 나무판에다 플라스틱 재질의 돌출재를 접착제로 박아 제작한 누름판은 240구와 128구 2개 종이다.

트레이 셀(구멍)의 줄과 간격에 정확히 맞춰 돌출재를 박아 제작한 누름판을 트레이에 상토를 넣고 나서 눌러주면 각 셀의 중앙부분에 쌈채소 씨앗 한알이 정확히 들어갈 자리를 생기게 한다.

또 셀에 담긴 상토를 돌출부위가 지그시 눌러주는 역할도 한다. 압착강도도 일률적이어서 쌈채소의 발아 및 육묘 후 생육도 균일하게 하는데 큰 도움이 된다는 것이다. 상토를 넣은 트레이 위에 누름판을 얹고 눌러주면 240·128구 트레이 한판 파종 작업 준비를 한꺼번에 마칠수 있게 돼 작업시간과 일손이 크게 줄어 작업효율을 크게 높이고 있다.

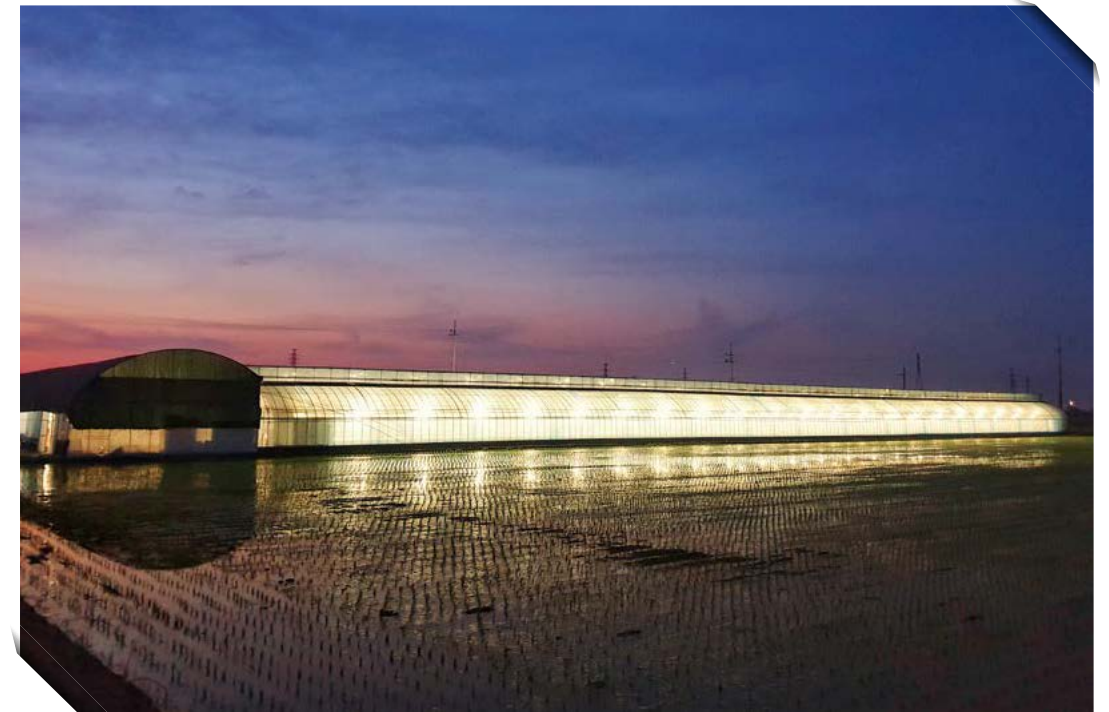
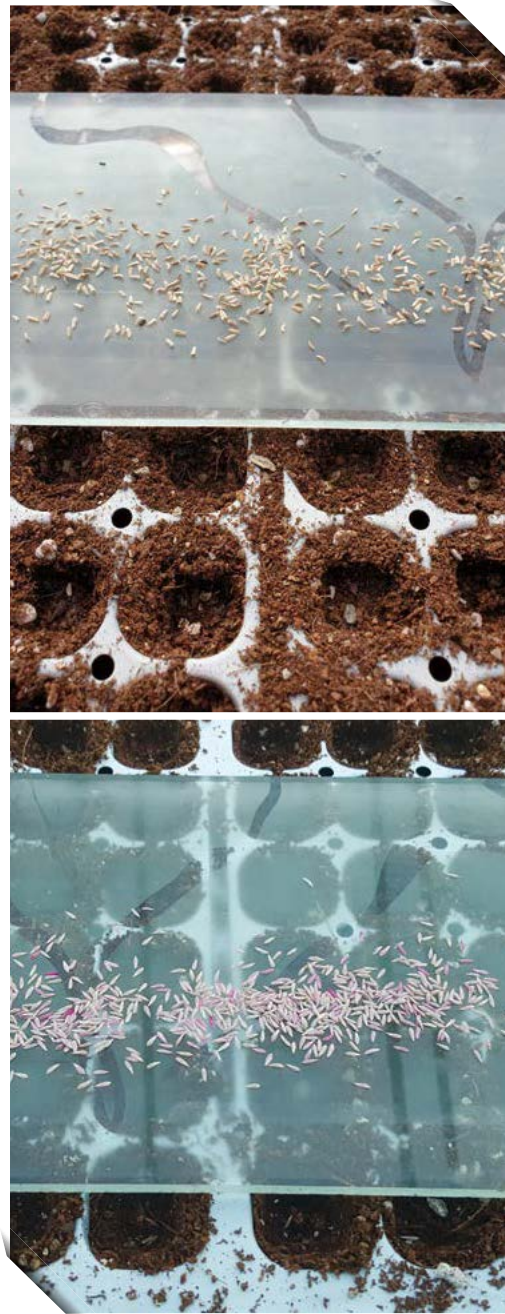


자투리 유리 활용한 파종작업

쌈채소 씨앗은 다른 어느 농작물 씨앗보다도 작아 파종작업도 여간 어렵지 않다. 작게는 모래알 크기의 씨앗을 손으로 파종하다 보면 땀으로 손가락에 달라붙기도 하고, 정전기가 발생해 작업 능률이 심하게 떨어진다. 특히 쌈채소는 씨앗이 트레이 한 셀에 정확히 한 개씩 들어가야 생육이 제대로 이뤄지고 나중에 숙여내는 일손도 덜게 된다.

김씨 부부는 쌈채소 씨앗 파종 작업에 투명유리를 사용한다. 투명유리는 인근에 있는 유리 가공 공장에서 쓰다가 남은 자투리 유리를 적당한 크기로 잘라달라고 해서 사용하고 있다.

파종준비를 마친 트레이 위에 투명유리를 얹고 그 위에 씨앗을 올려놓으면 유리 아래로 셀이 환히 보이기 때문에 한 개씩 정확하게 셀에 들어가게 하는 손작업이 가능하다는 것이다. 파종 작업용 유리는 작업중 잘못 다루어도 위험하지 않은 0.5~1cm 두께가 적당하다고 설명한다. 이같이 유리를 활용한 파종작업으로 셀 중앙에 씨앗을 한 개씩 떨어뜨릴 수 있어 파종시간도 크게 단축시키고 있다. 김씨 부부는 귀농을 하면서 재배작목 선택에 고심을 많이 했다. 쌈채소를



선택한 것은 도시에서 생태교육 강사로 활동하면서 텃밭농사를 해본 경험이 바탕이 됐고, 건물 옥상같은 좁은 공간에서 스티로폼 상자에 흙을 담아 채소를 가꾸는 재배법이 트레이에 쌈채소를 재배하는 것과 유사하다. 김씨는 “요즘에도 학교 교사들이나 학생들을 대상으로 한 생태 관련 강의

요청을 자주 받는데, 농사를 지으면서도 농촌 환경을 잘 보존하고 생태계를 잘 유지할 농사법이 무엇인지에 대해서도 많이 연구하고 있다.”면서 “특히 내년에는 쌈채소에 대해 GAP인증을 목표로 친환경 쌈채소 생산에 더욱 관심을 쏟을 계획”이라고 밝혔다.





발아율 높이고 관리
시간은 줄이는 나만의
부추 포트 파종 기술

아홉 번째 비법노트

이영희

한국생활개선경주시연합회



지역
경북 경주



농작물
부추



편이장비
포트

경주에서 31년째 복합영농을 하고 있는 이영희 씨(57)는 이번 농사비법 경진대회에서 '부추 포트 파종 기술'을 공개해 참가상을 받았다. 경주는 형산강 줄기에 위치해 토양에 모래 성분이 많다. 이러한 사질 양토는 공기와 물의 유통이 좋고 비료의 분해가 빨라 농작물을 심기에 알맞다. 또한 식물의 뿌리가 하얗고 길게 잘 자라기 때문에 발아율이 좋고, 작물이 실하게 자란다.

이처럼 비옥한 토양을 가진 경주의 특화작물 중 하나가 바로 부추다. 이씨도 17년 전부터 2,000평 하우스에서 부추를 재배하고 있다. 지금부터 이씨의 부추 파종법 변천사를 알아본다.

초기 : 직파 방식

초기에는 부추 씨앗을 밭에 직접 뿌렸는데, 부추와 잡초가 섞여 자라다 보니 관리하기가 힘들고 인건비가 많이 들었다.

중기 : 포트 파종 기술 도입

8~9년 전에 경주시 농업기술센터에서 포트 파종 기술을 보급했다. 포트에 씨를 심고 나열한 뒤

싹이 올라오면 밭에 옮겨 심는 방식이다. 까만 유공 비닐을 밭 전체에 깔 뒤, 구멍 뚫린 부분에 부추 모종을 옮겨 심는다. 확실히 직파 방식보다는 잡초 관리가 쉬우나, 옮겨 심은 모종이 잘 자라지 않으면 면적 대비 손실이 크기 때문에 주기적으로 밭을 돌며 모종들을 살펴봐야 한다. 자동 급수 시설이 미치지 못하는 자리에 있는 모종은 따로 물을 주고, 성장이 멈춘 모종은 빼낸 뒤 그 자리에 다시 씨를 심어 잘 자라는지 재차 확인한다.



최근 : 포트 파종 + 15단 적재 + 나열 관리 후 옮겨심기

부추 씨앗 가격이 500g에 10만 원으로 부담이 되는 수준에 이르자, 이씨는 발아율을 높이는 방법을 모색했다. 그리고 벼농사를 지을 때 모판을 적재하고 못자리를 내는 방식에서 힌트를 얻어 기존의 포트 파종 기술을 업그레이드했다. 방법은 다음과 같다.

- ① 상토에 물을 부어 축축하게 하고 포트에 담는다.
- ② 포트 72구에 씨앗 20g씩 넣고 축축한 상토로 복토를 해준다.
- ③ 15단으로 적재한 뒤 보온이 되도록 부직포와 비닐을 씌워준다.
- ④ 하우스 안의 강한 열을 피하고 포트의 수분 증발을 차단하기 위해 차광망을 씌워준다.
- ⑤ 10여 일 간 주시하다가 싹이 올라오면 하우스 바닥에 부직포를 깔고 포트를 나란히 나열한 뒤 물을 충분히 준다.
- ⑥ 싹이 어느 정도 올라오면 차광망을 벗긴 후, 15일 정도 더 키우고 옮겨 심는다.

이렇게 하면 파종부터 옮겨심기까지 25~27일 정도 소요되는데, 실제 관리는 15일 정도만 하면 된다. 포트를 적재하고 나열한 면적 내에서 물





주기 등 모든 관리가 이루어지기 때문에 시간이 단축되는 것이다. 또한 모종이 안정적으로 자란 후에 밭에 옮겨 심기 때문에 기존처럼 넓은 밭을 주기적으로 돌아보며 모종이 잘 자라는지 확인할 필요가 없다. 무엇보다 이씨는 이 방식으로 밭 아열을 75~98%까지 끌어올려 비용 절감 목표를 이뤘다.

질 좋은 농산물로 인정받고파

성과가 나오기까지 주변에서 걱정이 많았다. 특히 이씨의 남편은 “벼는 5일 만에 싹이 올라 오지만 부추는 발아 기간이 두 배는 더 걸리기 때문에 그사이 썩거나 곰팡이가 필 수 있다.”고 반대했다. 남편의 말이 일리 있다고 생각한 이씨는 발아 기간을 단축하기 위해 법씨처럼 미리 부추 씨앗을 불려보기도 했지만, 파종 기계가 부피가 커진 씨앗을 절단하는 부작용을 겪은 뒤 다른 방법을 모색했다.

그리고 발아 기간을 단축하는 대신 발아 기간 동안 온도를 일정하게 유지해주는 방식으로 문제를 해결했다. 부추를 파종하는 3월 말~4월 초에는 밤 기온이 7~10도 정도로 내려가기 때문에 부직포를 덮어주고, 낮에는 하우스 내 온도가 급격히 올라가기 때문에 차광망을 씌워 온도를 일정하게 유지해준 것. 이씨는 자신의 노하우에 대해 “한번 해보면 훨씬 경제적이고 작업하기



편리할 것”이라고 자신 있게 말했다.

이처럼 이씨가 연구에 연구를 거듭하는 이유는 농사꾼은 농산물로 인정받아야 한다고 생각하기 때문이다. 부추의 세력이 약해지는 것을 막기 위해 3년 주기로 땅을 갈아엎고 씨를 바꾸는 것도 그런 노력의 일환이다. 최근에는 드론도 배우고 있다.

“농업의 경쟁력을 높이고 소득을 올리려면 비용은 줄이고 품질을 향상해 소득을 창출하는 것이 답인 것 같아서요. 드론을 활용해 농사를

지으면 시간과 인건비가 줄어들겠죠.”

현재에 안주하지 않고 끊임없이 발전하는 이씨 같은 농민이 있는 한 농업의 미래는 밝다.





10년 경력
산딸기 재배
농민의 산딸기
수확 노하우

열 번째 비법노트

정순자

여주시생활개선회



지역
전남 여수



농작물
산딸기



편이장비
코팅장갑
플라스틱 바구니

이번 농사비법경진대회에서 참가상을 받은 정순자(62) 씨는 전남 여수에서 40년째 농사를 짓고 있는 베테랑 농민이다. 논 2700평에 벼농사를 짓고, 밭 2000평에는 고구마, 고추, 참깨, 들깨 등을 키운다.

판매는 거의 직거래로 이루어진다. 서울과 여수 시내에서 꾸준히 주문하는 사람들이 많기 때문이다. 정씨는 10년 전부터 밭 200평에 산딸기도 재배하기 시작했다. 산딸기는 나무에 가시가 많아 수확할 때 조심해야 한다. 또 잡초를 제때 제거하지 않으면 움직일 때 걸리적거린다. 당연히 수확 속도도 잘 나지 않는다. 정씨는 이런 불편함을 해결하기 위해 다음과 같은 방법들을 쓰고 있다.

간단하지만 효과 좋은 단계별 TIP

1단계 : 제초

겨울철과 이른 봄에 산딸기나무 밑에 벼짚과 왕겨를 깔아주면 잡초가 잘 자라지 않는다. 또 썩으면서 자연스레 퇴비가 된다.

2단계 : 수확

산딸기는 나무에 가시가 많아서 수확할 때 다치지 않도록 조심해야 한다. 그동안 정씨는 몸을 보호하기 위해 면장갑, 토시, 앞치마를 착용해 왔다. 그러다 5년 전부터 코팅장갑을 쓰기 시작했는데, 손에 딱 밀착되면서 손끝과 손바닥이 고무로 코팅되어 있어 가시에 찔릴 염려도 없다. 딸이 우연히 사다 줬는데, 이제는 없어서는 안 될 필수품이 됐다. 목장갑의 경우, 코팅은 되어 있지만 손에 딱 맞지 않고 거칠어 작고 여린 산딸기를 따기엔 적합하지 않다.

또 보통 산딸기를 수확할 때 한 손에 스티로폼 상자를 들고 다른 한 손으로 산딸기를 따서 상자에 담는 경우가 많다. 하지만 이렇게 하면 한 손으로만 수확하기 때문에 시간이 많이 걸린다. 정씨는 고민 끝에 다음과 같은 방법을 생각해냈다.

첫째, 손잡이가 달린 플라스틱 바구니와 보자기를 준비한다. 플라스틱 바구니는 구멍이 작으면서 1.5Kg 정도인 것이 가장 좋다.

둘째, 보자기를 끈처럼 길게 늘어뜨린 뒤 플라스틱 바구니 손잡이 안쪽으로 집어넣어 통과시킨다.

셋째, 바구니가 달려 있는 보자기를 허리춤에 매단다. 넷째, 자유로워진 두 손으로 산딸기를 수확해서 바구니에 담는다.

넷째, 바구니가 다 차면 스티로폼 상자에 옮겨 담는다.



이렇게 하면 두 손으로 산딸기를 딸 수 있기 때문에 시간당 수확량이 많아진다. 높은 곳에 달려 있는 산딸기를 딸 수 있는 건 덤이다. 보자기는 다른 띠에 비해 부드럽고 가벼워 허리에 무리를 주지 않아서 좋고, 손잡이가 달린 플라스틱 바구니는 보자기를 따라 이쪽저쪽 자유롭게 움직이면서 쓸 수 있어 편리하다.

3단계 : 수확

정씨네 산딸기 밭은 비탈길에 있어서 차량 진입이 불가능하다. 기존에는 산딸기가 담긴 스티로폼 상자를 리어카에 담아 산딸기가 상하지 않도록 조심조심 끌고 가서 도로가에 내려놓았는데, 아무래도 힘이 많이 들었다.

지금은 스티로폼 상자를 노란 컨테이너 상자에 넣어서 경운기에 차곡차곡 쌓은 뒤 도로까지 이동하는데, 이렇게 하면 옮기는 과정에서 산딸기가 충격을 받아 상하는 일이 없다.





이가 안 좋은 어르신들에게 인기

이런 방식으로 정씨는 한 해 평균 150~200Kg의 산딸기를 수확한다. 그리고 3년마다 밭을 갈아엎어서 새순이 올라오게 한다. 수확한 산딸기는 대부분 농수산물 도매시장에 납품하는데, 친환경으로 재배하다 보니 열매가 여린 편이라 아침에 수확해 오후에 바로 갖다준다. 비쌀 때는 1Kg당 20,000원도 받고, 끝물일 때는 10,000원도 받는다. 일부는 혼자 계시는 동네 어르신들에게

주기적으로 나눠드린다. 작고 부드러운 산딸기는 이가 불편하신 어르신들에게 아주 인기가 좋은 간식이다. 친정어머니 편에도 넉넉히 들려 보내서 고향 어르신들까지 산딸기를 즐길 수 있게 하고 있다. 정씨는 “농업기술센터와 부녀회 등에서 이미 봉사활동을 많이 하고 있지만 산딸기 나눔 봉사는 남모르게 하는 봉사라서 더 뿌듯하다.”고 말했다.

인터뷰를 마무리하며 정씨에게 수상 소감을 묻자 “간단한 방법들이라 수상할 줄은 정말 몰랐다.”며



“이렇게 된 거 산딸기 키우시는 분들이 한 번쯤 따라 해보셨으면 좋겠다.”고 수줍게 웃으며 말했다. 그리고 지난 30여 년 간 알고 지내며 농사 짓는 데 많은 도움을 주신 농업기술센터 소장님께 특별히 감사하다고 했다.

정씨에게 앞으로의 꿈에 대해서도 물었다.

“시내에서 살다가 23살에 결혼하고 시골로 와서 많이 힘들었어요. 그래도 남편과 착실하게 농사 지으며 1남 5녀에 시누이들까지 공부시키고 집도 지었지요. 그러니 더 바랄 게 뭐가 있겠어요. 그저 앞으로 봉사활동 꾸준히 하면서 어려운 이웃들도 도우며 살고 싶어요.”
산딸기처럼 작고 여러지만 속은 짙은 정씨의 꿈이 이루어지기를 기원한다.



2020
쉽고 편한 농사비법

발행일 2020.12

발행인 농림축산식품부 · 농협중앙회

편집인 지역사회공헌부

펴낸곳 농협중앙회

서울특별시 중구 새문안로 16

www.nonghyup.com



내가 알고 있던 '농사비법 노하우'를 널리 널리 알려주세요!

매년 '세계 여성 농업인의 날'(10월 중순) 행사 시 농림축산식품부에서는 '쉽고 편한 나만의 농사비법 경진 대회'를 개최하여 우수사례를 선발·포상할 계획입니다. 혼자만 알고 있던 여성 농업인의 농사비법이 전국 모든 여성의 노동을 경감 시켜 주는 비법이 될 수 있도록 여성 농업인들의 많은 참여와 관심을 부탁드립니다.

공고 및 문의 : 농림축산식품부 농촌여성정책팀(044-201-1570)

농림축산식품부 여성농업인 광장 홈페이지(www.mafra.go.kr/woman)

