

문제 계산 시 확인 사항

1. 품목 및 보장종류 확인
2. 사고시기 확인 - 전과 전, 적과 후, 수확기, 수확 중 등으로 구분한다.
3. 피해 종류 확인

1. 적과전종합, 적과전종합Ⅱ(사과, 배, 단감, 뽕은감)

(1) 기본 산식

조사종류	내 용
나무피해 조사	<div>※ 과실침수율 = $\frac{\text{침수 꽃(눈)·유과수의 합계}}{\text{침수 꽃(눈)·유과수의 합계} + \text{미침수 꽃(눈)·유과수의 합계}}$</div> <div>※ 나무피해시 1주당 평년착과수=(전체 평년착과수×$\frac{\text{품종·재배방식·수령별 표준수확량 합계}}{\text{전체표준수확량 합계}}$)÷품종·재배방식·수령별 가입주수</div>
유과타박률 조사	$\frac{\text{표본주의 피해유과수 합계}}{\text{표본주의 피해유과수 합계} + \text{표본주의 정상유과수 합계}}$
낙과피해 조사	※ 낙과피해구성률 = $\frac{(100\% \text{형 피해과실수} \times 1) + (80\% \text{형 피해과실수} \times 0.8) + (50\% \text{형 피해과실수} \times 0.5)}{100\% \text{형 피해과실수} + 80\% \text{형 피해과실수} + 50\% \text{형 피해과실수} + \text{정상과실수}}$
낙엽피해 조사	<div>※ 인정피해율 = (1.0115 × 낙엽률) - (0.0014 × 경과일수)</div> <div>▶ 경과일수 =6월 1일부터 낙엽피해 발생일까지 경과된 일수</div> <div>※ 낙엽률 = $\frac{\text{표본주의 낙엽수 합계}}{\text{표본주의 낙엽수 합계} + \text{표본주의 착엽수 합계}}$</div>
착과피해 조사	<div>※ 착과피해구성률 = $\frac{(100\% \text{형 피해과실수} \times 1) + (80\% \text{형 피해과실수} \times 0.8) + (50\% \text{형 피해과실수} \times 0.5)}{100\% \text{형 피해과실수} + 80\% \text{형 피해과실수} + 50\% \text{형 피해과실수} + \text{정상과실수}}$</div> <div>※ 착과피해구성률(단감, 뽕은감 가을동상해 일 피해 50% 이상인 경우)</div> <div>= $\frac{(100\% \text{형 피해과실수} \times 1) + (80\% \text{형 피해과실수} \times 0.8) + (50\% \text{형 피해과실수} \times 0.5) + (\text{정상과실수} \times 0.0031 \times \text{잔여일수})}{100\% \text{형 피해과실수} + 80\% \text{형 피해과실수} + 50\% \text{형 피해과실수} + \text{정상과실수}}$</div> <div>* 잔여일수: 사고발생일로부터 예정수확일(가을동상해 보장종료일 중 계약자가 선택한 날자)까지 남은 일수</div> <div>※ 수확직전 착과과실수 = 적과후착과수 - 총낙과과실수 - 총적과종료후 나무피해과실수</div> <div>※ 사고당시 착과과실수 = 적과후착과수 - 총낙과과실수 - 총적과종료후 나무피해과실수 - 총기수확과실수</div>
적과후착과수 조사	<div>※ 품종·재배방식·수령별 착과수 = $\frac{\text{품종·재배방식·수령별 표본주의 착과수 합계}}{\text{품종·재배방식·수령별 표본주의 합계}} \times \text{품종·재배방식·수령별 조사대상주수}$</div> <div>▶ 품종·재배방식·수령별 착과수의 합계를 과수원별 『적과후착과수』로 함</div>
공통	<div>※ 조사대상주수 = 실제결과주수 - 고사주수 - 수확불능주수 - 미보상주수 - 기수확주수</div> <div>▶ 주수 = 사고당시 주수 + 기발생 주수</div> <div>※ 전후차 사고에 대해 미보상비율이 각각 다르게 조사되는 경우 가장 높은 값을 동일하게 적용함.(적과종료전 사고에만 해당)</div> <div>※ 미보상주수 감수과실수 = 미보상주수 × 1주당 평년착과수</div> <div>※ 기준착과수 결정</div> <div>▶ 적과종료전에 인정된 감수과실수가 없는 과수원: 기준착과수 = 적과후착과수</div> <div>▶ 적과종료전에 인정된 감수과실수가 있는 과수원: 기준착과수 = 적과후착과수 + 적과종료전 인정 감수과실수</div>

다음 조사내용을 보고 적과후 착과수를 계산하시오.

○ 적과후착과수 조사내용 (조사일자: 7월 25일)

품종	수령	실제결과주수	표본주수	착과수 합
부유	10년	20주	3주	240개
부유	15년	60주	8주	960개
서촌조생	20년	20주	3주	330개

적과후착과수 → 품종·재배방식·수령별 착과수의 합계를 과수원별 『적과후착과수』로 함

* 부유10년=240개÷3주×20주=1,600개

* 부유15년=(960÷8주)×60주=7,200개

* 서촌조생=(330÷3)×20=2,200개

* 합계=1,600+7,200+2,200=11,000개

(2) 적과 종료 전 사고 과수 감수과실수 산정방법

1) 적과종료 이전 특정위험 5종 한정보장 특약 가입하지 않은 경우

※ 착과감소과실수=평년착과수-적과후착과수
▶ 착과감소량=착과감소과실수×가입과중
※ 착과감소보험금=(착과감소량-미보상감수량-자기부담감수량)×가입가격×80%

2) 적과종료 이전 특정위험 5종 한정보장 특약 가입한 경우

※ 대상재해: 태풍(강풍), 우박, 집중호우, 화재, 지진
※ 착과감소량 = 최대인정감소량 = 평년착과량 × 최대인정피해율
* 최대인정피해율은 적과종료이전까지 조사한 나무피해율, 낙엽률에 따른 인정피해율, 우박 유과타박률 중 가장 큰 값으로 한다.

(3) 적과 종료 후 사고 및 수확 전 피해 조사 감수과실수 산정

1) 적과종료 이전 자연재해로 인한 적과종료 이후 착과 손해 감수과실수

적과후착과수가 평년착과수의 60% 미만인 경우	적과후착과수가 평년착과수의 60%이상 100%미만인 경우
감수과실수=적과후착과수×5%	감수과실수=적과후착과수×5%× $\frac{100\%-착과율}{40\%}$ ▶ 착과율 = 적과후착과수 ÷ 평년착과수
※ 적과종류 이후 누적감수량에 합산하며 적과종료 후 착과피해율로 인산한다.	
※ 적과전종합위험방식Ⅱ 가입 건 중 “적과종료 이전 특정위험 5종 한정보장특약” 미가입시만 적용	

2) 나무손해

※ 나무의 유실, 매몰, 도복, 절단, 화재 손해 = (고사주수 + 수확불능주수) × 무피해 나무 1주당 평균 착과수 × (해당과실의 피해구성률 - maxA)
※ 나무의 침수손해 = (침수 고사주수 + 침수 수확불능주수) × 침수 나무 1주당 평균 침수착과수 × (해당과실의 피해구성률 - maxA)

3) 낙과손해

단감, 뽕은감	사과, 배 (× 1.07은 태풍(강풍), 집중호우에만 적용함)
전수조사 총낙과과실수 × (낙과피해구성률 - maxA)	전수조사 총낙과과실수 × (낙과피해구성률 - maxA) × 1.07
표본조사 $\frac{\text{표본주 낙과과실수 합계}}{\text{표본주수}} \times \text{조사대상주수} \times (\text{낙과피해구성률} - \text{maxA})$	표본조사 $\frac{\text{표본주 낙과과실수 합계}}{\text{표본주수}} \times \text{조사대상주수} \times (\text{낙과피해구성률} - \text{maxA}) \times 1.07$
※ 낙과피해구성률 = $\frac{(100\% \text{형 피해과실수} \times 1) + (80\% \text{형 피해과실수} \times 0.8) + (50\% \text{형 피해과실수} \times 0.5)}{100\% \text{형 피해과실수} + 80\% \text{형 피해과실수} + 50\% \text{형 피해과실수} + \text{정상과실수}}$	

4) 착과손해

사고당시 착과과실수×(착과피해구성률-maxA)
※ 착과피해구성률 = $\frac{(100\% \text{형 피해과실수} \times 1) + (80\% \text{형 피해과실수} \times 0.8) + (50\% \text{형 피해과실수} \times 0.5)}{100\% \text{형 피해과실수} + 80\% \text{형 피해과실수} + 50\% \text{형 피해과실수} + \text{정상과실수}}$
※ 착과피해구성률(단감, 뽕은감 가을동상해 및 피해 50% 이상인 경우) = $\frac{(100\% \text{형 피해과실수} \times 1) + (80\% \text{형 피해과실수} \times 0.8) + (50\% \text{형 피해과실수} \times 0.5) + (\text{정상과실수} \times 0.0031 \times \text{잔여일수})}{100\% \text{형 피해과실수} + 80\% \text{형 피해과실수} + 50\% \text{형 피해과실수} + \text{정상과실수}}$ * 잔여일수: 사고발생일로부터 예정수확일(가을동상해 보장종료일 중 계약자가 선택한 날자)까지 남은 일수
※ 수확직전 착과과실수 = 적과후착과수 - 총낙과과실수 - 총적과종료후 나무피해과실수
※ 사고당시 착과과실수 = 적과후착과수 - 총낙과과실수 - 총적과종료후 나무피해과실수 - 총기수확과실수

5) 낙엽손해

사고당시 착과과실수 × (인정피해율 - maxA) × (1 - 미보상비율)
※ 인정피해율 = (1.0115 × 낙엽률) - (0.0014 × 경과일수) ▶ 경과일수 =6월 1일부터 낙엽피해 발생일까지 경과된 일수
※ 낙엽률 = $\frac{\text{표본주의 낙엽수 합계}}{\text{표본주의 낙엽수 합계} + \text{표본주의 착엽수 합계}}$

6) maxA의 적용

maxA는 금차사고 이전 착과손해가 발생한 경우 중복계산을 방지하기 위해 적용한다.
--

(4) 보험금 산정

(1) 특정위험방식 과수품목, 적과전종합위험방식

착과감소	(착과감소량-미보상감수량-자기부담감수량)×가입가격 × 80%
과실손해	(적과종류 이후 누적감수량 - 미보상감수량 - 자기부담감수량) × 가입가격 ※ 자기부담감수량 * 산출된 착과감소량이 존재하지 않는 경우 = 기준수확량 × 자기부담비율 * 산출된 착과감소량이 존재하는 경우 = (기준수확량 × 자기부담비율) - (착과감소량 - 적과전 미보상감수량)
나무손해	지급보험금 = 보험가입금액 × (피해율 - 자기부담비율) 피해율 = 피해주수(고사된 나무) ÷ 실제결과주수

2. 종합위험 수확감소보장방식 과수 품목 - 포도, 복숭아, 자두, 밤, 참다래, 대추, 매실, 오미자, 유자

(1) 보험금

과실손해	<div>지급보험금 = 보험가입금액 × (피해율 - 자기부담비율)</div> <div>* 피해율 = (평년수확량 - 수확량 - 미보상감수량) ÷ 평년수확량</div> <div>복숭아의 피해율={ (평년수확량 - 수확량 - 미보상감수량) + 병충해감수량 } ÷ 평년수확량</div> <div>▶ 복숭아 병충해 감수량=병해충 입은 과실의 무게 × 0.5</div> <div>* 미보상감수량 = (평년수확량 - 수확량) × 미보상비율</div>
나무손해	<div>지급보험금 = 보험가입금액 × (피해율 - 자기부담비율)</div> <div>* 피해율 = 피해주수(고사된 나무) ÷ 실제결과주수</div> <div>- 피해주수 = 수확전 고사주수+ 수확완료후 고사주수 ※ 미보상고사주수는 피해주수에서 제외함</div> <div>* 고사나무 조사는 포도, 복숭아, 자두, 참다래, 매실, 유자만 한다.</div>
수확량감소 추가보장 (포도, 복숭아)	<div>지급보험금 = 보험가입금액 × (피해율 × 10%)</div> <div>* 피해율 = (평년수확량 - 수확량 - 미보상감수량) ÷ 평년수확량</div>

(2) 수확량

자두, 복숭아, 포도	<div>※ 품종별 개당 과중이 모두 있는 경우 = 착과량 - 조사고당 감수량</div> <div>※ 품종별 개당 과중이 모두 있지 않은 경우(품종별 개당 과중이 1개라도 없는 경우)</div> <div>▶ 착과량 < 평년수확량인 경우 = 평년수확량 - 조사고당 감수량</div> <div>▶ 착과량 ≥ 평년수확량인 경우 = 착과량 - 조사고당 감수량</div>
밤	<div>수확량 = { 품종별 표본조사 대상 주수 × 품종별 주당 착과수 × (1 - 착과피해 구성률) × 품종별 개당 과중 } + { 품종별 표본조사 대상 주수 × 품종별 주당 낙과수 × (1 - 낙과피해 구성률) × 품종별 개당 과중 } + (품종별 주당 평년수확량 × 품종별 미보상주수)</div> <div>적용 개당 과중(g) = (정상 표본과실 과중 + (소과 표본과실 과중 × 0.8)) ÷ 표본과실 수(합계)</div>
참다래	<div>수확개시전 수확량 = (품종별 · 수령별 m² 당 착과수 × 품종별 개당 과중 × 품종별 · 수령별 표본조사 대상 면적 × (1 - 피해 구성률)) + (품종별 · 수령별 m² 당 평년수확량 × 미보상주수 × 재식면적)</div> <div>※ 수확개시 후 수확량 = 착과수확량 + 낙과수확량 + 미보상감수량</div> <div>재식면적 = 주간 거리 × 열간 거리</div> <div>품종별 · 수령별 표본조사 대상 면적 = 품종별 · 수령별 표본조사 대상주수 × 재식 면적</div> <div>표본구간 넓이 = (표본구간 윗변 길이 + 표본구간 아랫변 길이) × 표본구간 높이 ÷ 2</div> <div>품종별 · 수령별 m² 당 착과수 = 품종별 · 수령별 표본구간 착과수 ÷ 품종별 · 수령별 표본구간 넓이</div>
대추, 매실	<div>수확개시전 수확량 = { 품종별 · 수령별 표본조사 대상 주수 × 품종별 · 수령별 주당 착과량 × (1 - 착과피해 구성률) } + (품종별 · 수령별 주당 평년수확량 × 품종별 · 수령별 미보상주수)</div> <div>※ 수확개시 후 수확량 = 착과수확량 + 낙과수확량 + 미보상감수량</div>
오미자	<div>수확개시전 수확량 = 형태별·수령별 조사대상길이 × 형태별·수령별 m당 착과량 × (1 - 착과피해 구성률) + (형태별·수령별 m 당 평년수확량 × 형태별·수령별 미보상 길이)</div> <div>※ 수확개시 후 수확량 = 착과수확량 + 낙과수확량 + 미보상감수량</div> <div>형태별·수령별 조사대상길이 = 형태별·수령별 유인틀 실제재배 길이 - 형태별·수령별 미보상 길이 - 형태별·수령별 고사 길이</div> <div>형태별·수령별 평년수확량 = 평년수확량 ÷ 형태별·수령별 표준수확량 합계 × 형태별·수령별 표준수확량</div> <div>형태별·수령별 m당 평년수확량 = 형태별·수령별 평년수확량 ÷ 형태별·수령별 가입 길이</div> <div>형태별·수령별 m당 착과량 = 형태별·수령별 표본구간의 착과무게 ÷ 형태별·수령별 표본구간 길이의 합</div>
유자	<div>{ 품종별 · 수령별 표본조사 대상 주수 × 품종별 · 수령별 표본주당 착과량 × (1 - 착과피해 구성률) } + (품종별 · 수령별 주당 평년수확량 × 품종별 · 수령별 미보상주수)</div>
공통적용	<div>품종별·수령별 표본조사 대상 주수 = 품종별·수령별 실제 결과주수 - 품종별·수령별 고사주수 - 품종별·수령별 미보상주수</div> <div>품종별 평년수확량 = 평년수확량 ÷ 품종별 표준수확량 합계 × 품종별 표준수확량</div> <div>품종별 주당 평년수확량 = 품종별 평년수확량 ÷ 품종별 가입주수</div>

3. 종합위험 과실손해보장방식 과수 품목 - 복분자, 오디, 감귤, 무화과

(1) 오디

과실손해보험금	<div>보험금 = 가입금액 × (피해율 - 자기부담비율)</div> <div>피해율 = (평년결실수 - 조사결실수 - 미보상 감수 결실수) ÷ 평년결실수</div>
<div>* 조사결실수 = ∑ 품종별 (환산결실수 × 표본조사 대상주수) + (주당 평년결실수 × 미보상주수)</div> <div>* 환산결실수 = (표본가지 결실수 합계 ÷ 표본가지 길이) ÷ 표본주수</div> <div>* 표본조사 대상 주수 = 실제 결과주수 - 고사주수 - 미보상주수</div> <div>* 주당 평년 결실수 = 평년결실수 ÷ 가입 주수</div> <div>* 미보상 감수 결실수 = Max((평년결실수 - 조사결실수) × 미보상비율, 0)</div>	

(2) 복분자

경작불능보험금	가입금액 × 자기부담비율별 지급비율 지급사유: 식물체 피해율이 65% 이상이고, 계약자가 보험금을 신청한 경우 지급
과실손해보험금	보험금 = 가입금액 × (피해율 - 자기부담비율) 피해율 = 고사결과모지수 ÷ 평년결과모지수 ▶ 고사결과모지수 = 종합위험 과실손해조사 + 특정위험 과실손해조사
<div>☞ 종합위험 과실손해 고사결과모지수</div> <div>1) 종합위험 과실손해 고사결과모지수= 평년결과모지수 - (기준 살아있는 결과모지수 - 수정불량환산 고사결과모지수+미보상 고사결과모지수)</div> <div>2) 기준 살아있는 결과모지수 =Σ표본구간 살아있는 결과모지수÷(표본구간수×5)</div> <div>3) 수정불량환산 고사결과모지수 =Σ표본구간 수정불량 고사결과모지수÷(표본구간수×5) ▶ 표본구간 수정불량 고사결과모지수 = 표본구간 살아있는 결과모지수×수정불량환산계수 ▶ 수정불량환산계수 = Max(Σ표본포기 6송이 피해 열매수÷Σ표본포기 6송이 열매수 합계)-15%, 0)</div> <div>4) 미보상 고사결과모지수= Max{(평년결과모지수 - (기준 살아있는 결과모지수 - 수정불량환산 결과모지수)}×미보상비율, 0)</div> <div>☞ 특정위험 과실손해 고사결과모지수</div> <div>1) 특정위험 과실손해 고사결과모지수 = 수확감소환산 고사결과모지수 - 미보상 고사결과모지수</div> <div>2) 수확감소환산 고사결과모지수 (1) 종합위험 과실손해조사를 실시한 경우 ▶ 수확감소환산 고사결과모지수 = (기준 살아있는 결과모지수 - 수정불량환산 고사결과모지수) × 누적수확감소환산계수 (2) 종합위험 과실손해조사를 실시하지 않은 경우 ▶ 수확감소환산 고사결과모지수 = 평년결과모지수 × 누적수확감소환산계수</div> <div>3) 누적수확감소환산계수 = Σ(특정위험 과실손해조사별 수확감소환산계수)</div> <div>4) 수확감소환산계수 = Max(기준일자별 잔여수확량 비율 - 결실율, 0)</div> <div>5) 결실율 = Σ(표본송이의 수확 가능한 열매수) ÷ Σ(표본송이의 총 열매수)</div> <div>6) 미보상 고사결과모지수 = 수확감소환산 고사결과모지수 × Max(특정위험 과실손해조사별 미보상비율)</div>	

(3) 감귤

과실손해보험금	보험금 = 손해액 - 자기부담금 ※ 손해액 = 보험가입금액×피해율 ※ 자기부담금 = 보험가입금액×자기부담비율 ※ 피해율 = 보험가입금액×{수확전 사고조사 피해율+(1 - 수확전 사고조사 피해율)×과실손해조사 피해율(등급 내 피해과실수+등급 외 피해과실수×70%)÷기준과실수}×{1 - (수확전사고 미보상비율, 과실손해조사 미보상비율 중 큰 값)}
동상해과실손해보험금	보험금 = 손해액 - 자기부담금 ※ 손해액 = {보험가입금액 - (보험가입금액×기사고피해율)}×수확기잔존비율×동상해피해율×(1 - 미보상비율) ※ 자기부담금 = 절대값[보험가입금액×{(주계약피해율 - 자기부담비율, 0) 중 작은값}] 등급 내 피해과실수 + 등급 외 피해과실수 ① 과실손해조사 피해율 = $\frac{\text{등급 내 피해과실수} + \text{등급 외 피해과실수}}{\text{기준과실수}} \times 100 \times (1 - \text{미보상비율})$ 1) 등급 내 피해 과실수(감귤, 만감류) = (100%형 피해과실수×1)+(80%형 피해과실수×0.8)+(50%형 피해과실수×0.5) 2) 등급 외 피해 과실수(인정피해율(70%) 적용, 감귤만) = {(100%형 피해과실수×1)+(80%형 피해과실수×0.8)+(50%형 피해과실수×0.5)}×0.7 3) 표본과실수 : 표본주 2주 이상에서 조사된 모든 과실수 ② 과실손해조사 피해율(수확전 사고조사 결과가 있는 경우) = {수확전 사고조사 피해율+(1 - 수확전 사고조사 피해율)×과실손해조사피해율}×{1-(수확전사고 미보상비율, 과실손해조사 미보상비율 중 큰 값)} ※ 수확전 사고조사 피해율 = $\frac{100\% \text{ 피해과실수}}{100\% \text{ 피해과실수} + \text{정상과실수}} \times 100$ ☞ 최종 (적용)피해율 산식 * 수확전사고조사 없을 경우 : ① 과실손해조사 피해율 * 수확전사고조사 있는 경우 : ② 과실손해조사 피해율 ☞ 동상해 피해율 = $\frac{\text{수확기 동상해 피해과실수}}{\text{기준과실수}} \times 100 \times (1 - \text{미보상비율}) = \frac{(100\% \text{형 피해과실수} \times 1) + (80\% \text{형 피해과실수} \times 0.8)}{100\% \text{형 피해과실수} + 80\% \text{형 피해과실수} + \text{정상과실수}} \times 100 \times (1 - \text{미보상비율})$ ※ 동상해 피해 표본과실수 : 사고당시 표본주 2주 이상에서 수확한 모든 과실수 = (100%형 피해과실수+80%형 피해과실수+정상과실수)

(4) 무화과

과실손해보험금	보험금 = 가입금액 × (피해율 - 자기부담비율)
<div>☞ 7월 31일 이전 피해율</div> <div>* 피해율 = (평년수확량 - 수확량 - 미보상감수량)÷평년수확량</div> <div>* 미보상감수량 = (평년수확량 - 수확량)×미보상비율</div> <div>* 주당수확량 = 표본주에 착과된 과실의 개수×표준과중</div> <div>* 수확량 = Σ[품종·수령 주당수확량×조사대상주수×(1 - 피해구성률)+(품종·수령 주당평년수확량×미보상주수)]</div> <div>* 피해 구성 조사 : ((50%형 과실수×0.5)+(80%형 과실수×0.8)+(100%형 과실수×1))÷표본과실수 = 피해 구성률</div> <div>☞ 8월 1일 이후 피해율</div> <div>* 피해율 - (1 - 수확전사고 피해율)×경과비율×결과지 피해율</div> <div>* 결과지 피해율 = (고사결과지수 - 미보상고사결과지수 - 기고사결과지수)÷기준결과지수</div> <div>* 기준결과지수 = 표본결과모지에 달린 총 결과지수</div> <div>※ 8월 1일 이후 사고가 중복 발생할 경우 금차 피해율에서 전차 피해율을 차감하고 산정함</div>	

4. 종합위험 수확감소보장방식 벼 품목

(1) 보험금

이앙, 직파불능	보험가입금액 × 10%
재이앙, 재직파	보험가입금액 × 25% × 면적피해율 / * 면적피해율 = 피해면적 ÷ 보험가입면적
경작불능	보험가입금액 × 자기부담비율별 지급비율
수확감소	보험가입금액 × (피해율 - 자기부담비율)
수확불능	보험가입금액 × 자기부담비율별 지급비율

(2) 수확량조사

조사종류	조사시기	피해율 산정방법	
		수확량	표준수확량×조사수확비율×피해면적 보정계수
수량요소 조사	수확 전 14일(전후)	미보상감수량	(보장수확량 - 수확량) × 미보상비율
		피해율	(보장수확량 - 수확량 - 미보상감수량) ÷ 보장수확량 (단, 병해충 단독사고일 경우 병해충 최대인정피해율 적용)
표본조사	수확 가능시기	단위면적당 보장수확량	보장수확량 ÷ 가입면적
		표본조사대상면적	실경작면적 - 고사면적 - 타작물 및 미보상면적 - 기수확면적
		수확량	(표본구간 단위면적당 유효중량 × 표본조사대상면적) + {(단위면적당 보장수확량 × (타작물 및 미보상면적 + 기수확면적)}
		표본구간 단위면적당 유효중량	표본구간 유효중량 ÷ 표본구간 면적
		표본구간 유효중량	표본구간 작물중량 합계 × (1 - loss율) × {(1 - 함수율) ÷ (1 - 기준함수율)} * loss율: 7% / * 기준함수율: 메벼(15%), 찰벼(13%), 밀(13%)
		표본구간 면적	4포기 길이 × 포기당 간격 × 표본구간 수
전수조사	수확 시	미보상감수량	(보장수확량 - 수확량) × 미보상비율
		피해율	(보장수확량 - 수확량 - 미보상감수량) ÷ 보장수확량 (단, 병해충 단독사고일 경우 병해충 최대인정피해율 적용)
		단위면적당 보장수확량	보장수확량 ÷ 가입면적
		조사대상면적	실경작면적 - 고사면적 - 타작물 및 미보상면적 - 기수확면적
		조사대상면적 수확량	작물중량 × {(1 - 함수율) ÷ (1 - 기준함수율)}
		수확량	조사대상면적 수확량 + {단위면적당 보장수확량 × (타작물 및 미보상면적 + 기수확면적)}
		미보상감수량	(보장수확량 - 수확량) × 미보상비율
		피해율	(보장수확량 - 수확량 - 미보상감수량) ÷ 보장수확량 (단, 병해충 단독사고일 경우 병해충 최대인정피해율 적용)

5. 특정위험방식 인삼 - 수확량 조사 - 수확량 확인이 가능한 시점

보험금		보험가입금액 × (피해율 - 자기부담비율)	
피해율	표본조사	피해면적비율	피해칸수 ÷ 실 경작칸수
		칸 넓이	지주목간격 × (두둑폭 + 고랑폭)
		표본칸 넓이	칸 넓이 × 표본칸수
		표본칸 단위면적당 수확량	표본칸수확량 ÷ 표본칸 넓이
		미보상감수량	(기준수확량 - 표본칸 단위면적당 수확량) × 미보상비율
		피해칸 손해비율	(표본칸 단위면적당 인정 감수량) ÷ 기준수확량 * 표본칸 단위면적당 인정감수량 = 기준수확량 - 표본칸 단위면적당 조사수확량 - 미보상감수량
		피해율	피해 면적비율 × 피해칸 손해비율
	전수조사	금번 수확 면적비율	금번수확칸수 ÷ 실 경작칸수
		칸 넓이	지주목간격 × (두둑폭 + 고랑폭)
		금번 수확면적	칸 넓이 × 금번 수확칸수
		단위면적당 조사수확량	총 수확량 ÷ 금번 수확면적
		미보상감수량	(기준수확량 - 단위면적당 조사수확량) × 미보상비율
		수확칸 손해비율	단위면적당 인정감수량 ÷ 기준수확량 * 단위면적당 인정감수량 = 기준수확량 - 단위면적당 조사수확량 - 단위면적당 미보상감수량 * 단위면적당 미보상 감수량 = (기준수확량 - 단위면적당 조사수확량) × 미보상비율
		피해율	금번 수확 면적비율 × 수확칸 손해비율

6. 종합위험 수확감소보장방식 밭작물 품목 - 양파, 마늘, 고구마, 옥수수, 감자(봄재배, 가을재배, 고랭지재배), 차, 콩, 양배추

(1) 보험금

재파종(마늘)	보험금 = 보험가입금액 × 35% × 표준출현 피해율 * 표준출현 피해율 = (30,000 - 10a 기준출현주수) ÷ 30,000
재정식(양배추)	보험금 = 보험가입금액 × 20% × 면적피해율 * 면적피해율 = 피해면적 ÷ 보험가입면적
경작불능	보험금 = 보험가입금액 × 자기부담비율별 지급비율
수확감소	보험금 = 보험가입금액 × (피해율 - 자기부담비율) * 피해율 = (평년수확량 - 수확량 - 미보상감수량) ÷ 평년수확량 - cf. 감자 피해율 = (평년수확량 - 수확량 - 미보상감수량 + 병충해감수량) ÷ 평년수확량

(2) 표본조사시 수확량 산출

단위면적당 평년수확량	전품목	평년수확량 ÷ 가입면적
미보상감수량	전품목(옥수수 외)	(평년수확량 - 수확량) × 미보상비율
	옥수수	피해착과량 × 미보상비율 피해 착과량 = (표본구간 단위면적당 피해착과량×표본조사대상면적)+(단위면적당 평년 수확량×고사면적)
표본조사 대상면적	고구마, 옥수수	실경작면적 - 고사면적 - 타작물면적 - 기수확면적
	양파, 양배추, 마늘, 차, 콩, 감자	실경작면적 - 수확불능면적 - 타작물면적 - 기수확면적
병충해감수량	감자	병충해 입은 괴경의 무게 × 손해정도비율 × 인정비율
수확량	양파, 양배추, 마늘, 차, 감자, 고구마	(표본구간 단위면적당 수확량 × 표본조사대상면적) + {단위면적당 평년수확량 × (타작물면적 + 기수확면적)}
	콩	(표본구간 단위면적당 유효중량 × 조사대상면적) + [단위면적당 평년수확량 × (타작물면적 + 기수확면적)]
표본구간 단위면적당 수확량	양파, 양배추, 감자, 고구마	표본구간 수확량 ÷ 표본구간 면적
	마늘	(표본구간수확량 × 환산계수) ÷ 표본구간면적 ※ 환산계수: 0.7(한지형), 0.72(난지형)
	차	표본구간 유효중량 합계 ÷ 표본구간면적합계×수확면적을
면적당 표본구간 수확량	옥수수	표본구간 피해착과량÷표본구간 면적
표본구간 피해량	옥수수	(표본구 ‘하’ 옥수수 개수+표본구 ‘중’ 옥수수 개수×0.5)×표본중량
표본구간 수확량	양파	(표본구간 정상 양파 중량+80% 피해 양파 중량의 20%)×(1+누적비대추정지수) 누적비대추정지수 = 지역별 수확적기까지 잔여일수×일자별 비대추정지수
	감자	표본구간 정상 감자 중량+(표본구간 50%형 감자 중량×0.5) +표본구간 병충해입은 감자 중량
	고구마	표본구간 정상고구마 중량+(표본구간 50%형 고구마 중량×0.5)
표본구간 유효중량 합계	차	Σ표본구간별[(수확한 새싹무게÷수확한 새싹수)×기수확새싹수×기수확지수]+수확한 새 싹무게]
	콩	표본구간 유효중량=표본구간 수확량×[1-함수비(%)]÷(1-14%) ※ 표본구간 단위면적당 유효중량 = 표본구간 유효중량 합계 ÷ 표본구간면적
손해액	옥수수	(피해착과량-미보상감수량)×표준가격

(3) 전수조사시 수확량 산출(콩만 해당)

{전수조사수확량×[1-함수비(%)]÷(1-14%)}+[단위면적당 평년수확량×(타작물면적+기수확면적)]
--

7. 종합위험 생산비보장방식 발작물 품목 - 고추, 메밀, 브로콜리, 배추, 무, 단호박, 파

(1) 생산비보장보험금

고추	- 병충해가 없는 경우 = 보험가입금액×경과비율×피해율×-자기부담금 - 병충해가 있는 경우 = 보험가입금액×경과비율×피해율×병충해 등급별 인정비율-자기부담금
메밀, 브로콜리	보험가입금액×경과비율×피해율×-자기부담금
배추, 무, 단호박, 파	가입금액×(피해율-자기부담비율)

(2) 피해율

고추	피해율 = 피해비율×손해정도비율(심도)×(1-미보상비율) • 피해비율 = 피해면적÷경작면적 • 손해정도비율 = 손해정도비율 = $\frac{(20\%형고추주수 \times 0.2) + (40\%형고추주수 \times 0.4) + (60\%형고추주수 \times 0.6) + (80\%형고추주수 \times 0.8) + (100\%형고추주수)}{(정상고추주수 + 20\%형고추주수 + 40\%형고추주수 + 60\%형고추주수 + 80\%형고추주수 + 100\%형고추주수)}$ ☞ 자기부담금 = 잔존보험가입금액×(3%~5%)
메밀	피해율 = 피해면적÷실경작면적 • 피해면적 = (도복으로 인한 피해면적×70%)+{(20%형 메밀 표본면적×0.2)+(40%형 메밀 표본면적×0.4)+(60%형 메밀 표본면적×0.6)+(80%형 메밀 표본면적×0.8)+(100%형 메밀 표본면적×1)} ☞ 자기부담금 = 잔존보험가입금액×(3%~5%)
브로콜리	피해율 = Σ(손해정도비율×해당표본수)÷표본수의 합 • 손해정도비율 = (50%형 피해구 합계×0.5)+(80%형 피해구 합계×0.8)+(100%형 피해구 합계) ☞ 자기부담금 = 잔존보험가입금액×5%
배추, 무, 단호박, 파	피해율 = 피해비율×손해정도비율(심도) • 피해비율 = 피해면적÷재배면적 • 손해정도비율 = {(20%형 피해구×0.2)+(40%형 피해구×0.4)+(60%형 피해구×0.6)+(80%형 피해구×0.8)+(100%형 피해구)}÷(정상 피해구+20%형 피해구+40%형 피해구+60%형 피해구+80%형 피해구+100%형 피해구)

※ 경과비율 정리

수확기 이전 사고	경과비율 = {α + (1 - α) × (생장일수 ÷ 표준생장일수)}			
	준비기 생산비 계수	* 표고버섯(툽밥배지재배): 83.1% / 90일 * 느타리버섯(균상재배): 78.6% / 28일 * 양송이버섯(균상재배): 81.6% / 30일		* 시설작물: 40%(딸기, 토마토, 오이, 참외, 호박, 풋고추, 파프리카, 국화, 멜론, 상추, 가지, 배추, 파(대파), 백합, 카네이션, 미나리) ※ 국화, 카네이션 재절화재배: 20%
	경과비율 고정값 적용: 느타리버섯(병재배): 90.3% 새송이버섯(병재배): 92.0%			
	시설작물 표준생장일수	딸기, 참외: 90일 / 토마토: 80일(120일) / 오이: 45일(75일) / 호박, 시금치: 40일 / 풋고추: 55일, 파프리카, 수박, 멜론, 백합: 100일 / 상추: 30일 / 국화: 120일(스탠다드), 90일(스프레이) / 무(일반): 80일 가지, 쑥갓, 무(기타): 50일 / 대파: 120일 / 쪽파: 60일 / 카네이션: 150일 / 미나리: 130일 / 배추: 70일 ※ 괄호 안 표준생장일수는 9월~11월 정식하여 겨울을 나는 재배일정으로 3월 이후 수확 종료하는 경우		
	생산비보장	고추	55.7%	100일
		메밀	65%	65일
		브로콜리	58.8%	130일
<div>* 시금치, 파(쪽파), 무, 쑥갓의 수확기 이전사고의 경과비율</div> <div>- 경과비율 = 생장일수 ÷ 표준생장일수</div> <div>- 생장일수: 파종일부터 사고발생일까지 경과일수</div> <div>- 표준생장일수: 파종일부터 수확개시일까지 표준적인 생장일수</div>				
수확기 중 사고	경과비율 = 1 - (수확일수 ÷ 표준수확일수)			
	* 수확일수: 수확개시일부터 사고발생일까지 경과일수			
	* 표준수확일수: 해당작물의 수확가능일수로 수확개시일부터 수확종료일까지의 일수			
* 국화, 수박, 멜론의 경과비율은 1이다.				

8. 종합위험방식 원예시설, 버섯 품목

(1) 시설작물 보험금

딸기 등	딸기, 토마토, 오이, 참외, 호박, 풋고추, 파프리카, 국화, 멜론, 상추, 가지, 배추, 파(대파), 백합, 카네이션, 미나리 보험가입면적 × 단위면적당 보장생산비 × 경과비율 × 피해율		
장미	나무가 죽지 않은 경우	보험가입면적 × 장미 단위면적당 나무생존시 보장생산비 × 피해율	
	나무가 죽은 경우	보험가입면적 × 장미 단위면적당 나무고사시 보장생산비 × 피해율	
부추	보험가입면적 × 부추 단위면적당 보장생산비 × 피해율 × 70%		
시금치, 쪽파, 무, 쑥갓	보험가입면적 × 단위면적당 보장생산비 × 피해율 × 경과비율		
* 피해율 = 피해비율 × 재배비율 × 손해정도비율 * 재배비율 = 재배면적 ÷ 가입면적 * 피해비율 = 피해면적 ÷ 재배면적 * 손해정도비율 ▶ 장미- 나무가 죽은 경우 = 100% ▶ 장미(나무가 죽은 경우) 외 품목: 20, 40, 60, 80, 100%			

(2) 버섯 보험금

표고버섯(원목재배)	생산비보장보험금 = 보험가입원목(본)수 × 원목당 보장생산비 × 피해율 * 피해율 = 피해비율 × 재배비율 × 손해정도비율 * 피해비율 = 피해 원목 수 ÷ 재배 원목 수 * 재배비율 = 재배원목수 ÷ 보험가입원목수 * 손해정도비율 = 표본원목의 피해면적 ÷ 표본원목의 전체면적		
표고(툽밥배지재배) 느타리(균상재배) 양송이(균상재배)	생산비보장보험금 = 보험가입면적 × 단위면적당 보장생산비 × 경과비율 × 피해율 * 피해율 = 피해비율 × 손해정도비율 × 재배비율 * 피해비율 = 피해면적 ÷ 재배면적 * 재배비율 = 재배면적 ÷ 가입면적 * 손해정도비율 - 표고(툽밥배지): 손해정도에 따라 50%, 100% - 느타리(균상), 양송이(균상): 20, 40, 60, 80, 100%		
느타리(병재배) 새송이(병재배)	생산비보장보험금 = 보험가입병수 × 병당 보장생산비 × 경과비율 × 피해율 * 피해율 = 피해비율 × 손해정도비율 × 재배비율 * 피해비율 = 피해병수 ÷ 재배병수 * 재배비율 = 재배병수 ÷ 보험가입병수 * 손해정도비율: 20, 40, 60, 80, 100%		

9. 농업수입감소보장방식 과수품목 - 포도

<div>보험금 = 가입금액 × (피해율 - 자기부담비율)</div> <div>* 피해율 = (기준수입 - 실제수입) ÷ 기준수입</div> <div>* 기준수입 = 평년수확량 × 농지별기준가격</div> <div>* 실제수입 = (수확량 + 미보상감수량) × min(농지별기준가격, 농지별수확기가격)</div> <div>* 미보상감수량 = (평년수확량 - 수확량) × 미보상비율</div> <div>※ 수확량 산출은 종합위험방식과 같다.</div>

10. 농업수입감소보장방식 밭작물 품목 - 콩, 양배추, 양파, 가을재배 감자, 마늘, 고구마

<div>보험금 = 가입금액 × (피해율 - 자기부담비율)</div> <div>* 피해율 = (기준수입 - 실제수입) ÷ 기준수입</div> <div>* 기준수입 = 평년수확량 × 농지별기준가격</div> <div>* 실제수입 = (수확량 + 미보상감수량) × min(농지별기준가격, 농지별수확기가격)</div> <div>* 미보상감수량 = (평년수확량 - 수확량) × 미보상비율</div> <div>※ 수확량 산출은 종합위험방식과 같다.</div>
