

파종·시비·방제

미리 계획세워 착실히 추진해야

농촌진흥청 전작지도과
과장 김 상 일

보리나 콩과 같은 일반발작물은 다른 경제작물에 비하여 소득이 낮아 외면을 당하고 있는 실정이나 이와같은 작물이라도 좀더 관심을 가지고 과학영농을 실천한다면 소출과 소득을 보다 높일수 있는 여지는 크다고 본다.

우선 소출을 높이려면 단위면적당 수량을 높이는 동시에 품줄여 가꾸어 생산비를 줄일수 있는 영농계획을 치밀하게 세워놓고 제대로 실천하는데 있다.

영농설계에 앞서 지난해의 농사를 반성해 보고 문제되었던 점을 찾아 보완개선 하도록 하고 또 1월상순부터 새마을 단위로 전국적으로 전 농가를

대상으로 실시되는 겨울영농교육에도 꼭 참석하여 새품종의 특성과 다수확 재배기술을 익히며 독농가의 성공사례담도 들어두었다가 영농설계를 하는데 참고하도록 한다.

주요 작목별로 영농설계 내용에 꼭 반영되어 실천해야할 사항들을 살펴본다.

보리

이미 파종된 보리는 월동관리를 잘하여 언피해(동해)나 습해와 같은 재해를 받지않도록하며, 또 웃거름도 제때에 알맞게 주어 이삭수와 알수를 많게하여 소출을 높이도록 한다.

○배수구 정비

보리는 습기를 싫어하는 작물로 겨울철에 토양이 과습하면 습해뿐만 아니라 언피해까지 겹쳐 피해가 매우 커지니 배수구 정비를 철저히 하여 보리밭에 물이 고여 습해를 받지 않도록 해야 한다. 특히 기계로 파종한 논보리의 경우 보머리를 잘터주고 논뚝도 굳데 굳데 잘라 주며 이랑이 긴포장은 20~30m 간격으로 중간배수구를 설치하여 포장내의 물이 밖으로 잘 빠져 나가도록 해야 한다.

○웃거름 제때주기

겉·쌀보리, 2번에 나누어 주도록

보리에 웃거름을 한번에 많이 주면 일시적으로 비료기가 많게 되어 웃자라 쓰러지기 쉽고 또 생육후기에 가서는 비료기가 떨어져 등숙이 불량해지므로 겉보리와 쌀보리는 반드시 두번에 나

누어 주도록하며 맥주보리의 경우는 웃거름을 늦게주면 품질이 떨어지니 일찍 한번에 주도록 한다.

1차 웃거름은 생육재생 직후에 주어 재생을 촉진하여 일찍 가지를 치도록 하고 2차 웃거름은 1차웃거름을 준후 20일경에 주어 한이삭에 달리는 알수를 많게 하고 등숙을 좋게한다.

콩

콩은 어느작물 보다도 소출을 높일 수 있는 여지가 매우크다. 우선 소출을 높이기 위해서는 우량품종선택, 적기파종, 알맞은 포기수 확보, 알맞는 비료주기, 병충해 방제등을 들 수 있다.

○우량품종 선택

시범포산 품종중 장려종 선택

콩은 최근 다수확을 할 수 있

◇웃거름 주는 시기와 시용량◇

	1 차		2 차	
	시 기	시 용 량	시 기	시용량
북 부	3 상순	요소7~8kg/10a	3 하순	요소7~8kg
중 부	2하순~3상순	"	3 중순	"
남 부	2 중하순	" 8~9 "	3 상순	" 8~9 "

- 맥주보리 : 2월 중하순에 1회만시용

는 우량품종들이 많이 육성보급되고 있으니 그 지역의 장려품종에서 골라 심되 순도높은 시범포산 종자나 농협을 통하여 공급되는 보급종을 구하여 파종하도록 한다.

○적기파종

늦파종으로 인한 감수량 많아

콩의 파종적기는 5월 상중순이지만 1모작의 경우를 제외하고는 대부분 적기 보다 20~30일 늦게 파종하는 실정인데 이로 인한 감수가 크니 되도록이면 앞그루작물의 수확을 빨리하고 하루라도 서둘러 콩을 파종하도록 해야 한다.

○알맞는 포기수 확보

콩의 소출을 높이기 위해서는 무엇보다도 알맞는 포기수 확보가 필수적인 조건이다. 1모작의 경우는 10a당 8,300~11,000포기에 포기당 2대를 세워 16,000~22,000대를 세우도록하고 2모작은 11,000~16,000 포기에 22,000~33,000대가 심어지도록 한다. 이와같은 알맞는 포기수를 확보하기 위해서는 1모작은 60cm이랑에 포기사이를 15~20cm로 하고 2모작은 60cm이랑에 10~15cm의 포기사이로 심도록한다.

그러나 초밀식형 신품종인 팔달콩은 이랑나비 50cm에 씨뿌림골 30cm의 골광산파로 하여 1모작에 5만~6만대, 2모작에는 6만~7만대를 세워 밀식하는 것이 좋다.

○비료주기

아직도 상당한 농가가 비료를 주지않고 콩농사를 짓고있는 실정이나 다수확을 하기 위해서는 반드시 콩에도 알맞는 비료를 주어야한다. 보통밭에는 콩전용복합비료(8-14-12)를 10a당 50kg(2포), 새로 개간한 땅에는 75kg(3포)을 기준으로 시용한다.

○병충해 방제

콩밭에 약을 치는 농가는 흔치 않다. 그러나 콩의 소출을 높이려면 콩에도 약을 살포하여 병충해를 방제해야 한다.

콩에 피해를 주고있는 자주무늬병, 미이라병, 탄저병 노균병, 등을 대상으로 하여 7월상순 부터 8월상순 사이에 1차방제하고 다시 8월 하순부터 9월상순 사이에 2차방제를 하도록 한다.

옥수수

옥수수에서는 우선 우량품종선

택, 적기파종, 시비법개선, 알맞은 포기수를 확보해야만 소출을 높일 수 있다.

○우량품종 선택

종자공급소용을 선택토록

중북부지방에서는 수원 19호, 황성옥, 제천옥, 양주옥중에서 골라 파종하도록 하고 남부지방은 흑조위축병에 비교적 강한 광옥, 진주옥을 심도록 하되 지난해 재배한 종실의 종자를 쓰지말고 반드시 종자공급소에서 채종공급하는 종자를 구입하여 파종하도록 해야 한다.

○적기파종과 재식밀도

파종적기는 지대에 따라 달라 표고 250m이하의 평야 및 중간지에서는 4월상중순, 표고 250~400m까지의 중산간지는 4월중하순, 400m이상의 산간지는 4월하순부터 5월상순경으로, 서리피해가 우려되지 않는한 가급적 일찍 파종하는 것이 좋다. 그리고 재식거리는 이랑나비 60cm에 포기사이를 25~30cm로 심어서 10a당 5,500~6,600포기를 확보하도록 못줄을 띄우고 심어 알맞은 포기를 확보하도록 해야 한다.

○거름주기

퇴비많이 주어야 地力보전되

옥수수에는 다른 작물에 비하여 땅속의 양분흡수력이 강해 옥수수를 심었던 밭은 지력이 심히 떨어진다고 하지만 비료만 제대로 갖추어 충분히 주면 지력도 떨어지지않고 수량도 높일 수 있다. 우선 퇴비를 다른 작물보다 많은 10a당 2,000kg 이상을 반드시 시용하고 콩전용복비를 113kg(4.5포)을 밀거름으로 주고 옥거름으로 요소 10kg씩 본잎 6~7매 때와 9~10매 때 두번에 나누어 주도록 한다.

고구마

○우량품종 선택

고구마는 수량이 많고 전분가가 높은 홍미, 신미, 황미, 은미, 진미와 같은 우량품종중에서 골라 재배하도록하되 잎줄기를 목적으로 할때에는 황미, 진미, 은미와 같은 품종을 선택하는것이 좋다.

○높은 이랑에 배계심기

두둑높여 산소공급 돕도록

고구마는 두둑을 높게해야 고구마의 뿌리부분에 산소공급이

잘되고 밤과 낮의 온도차이가 커서 뿌리가 굵어지는데 좋은 영향을 미치므로 두둑을 가급적 높게 만든다. 1모작의 경우는 이랑나비 90cm에 포기사이 25~30cm로 하여 10a당 4,500~3,700포기가 심어지도록 하고 2모작의 경우는 이랑나비 75cm에 포기사이 20~25cm로 하여 6,600~5,300포기 정도를 심도록한다.

참 깨

참깨와 땅콩은 파종전에 수매가격을 미리 예시하는 동시에 농가가 희망하는 전량을 수매하여 판로가 보장되어 있을뿐 아니라 생산자금과 생산자재도 지원하는 등 적극적으로 증산을 유도하는 작물로서 어느작목보다도 안정성 있는 작물이라 볼 수 있다. 참깨의 일반농가 평균수량이 10a에 불과 55kg 수준으로 시범포나 다수확농가 수량의 1/2~1/3 정도밖에 되지않으나 조금만 노력한다면 소출과 소득을 크게 늘릴 수 있는 작물이다.

새해 영농설계에 꼭 유념할 점으로는 우량품종선택, 알맞는 포기수확보, 균형시비, 병충해방제, 2모작 흑색비닐 씌워 가꾸기등을 들수 있다.

○우량품종 선택

아직도 일부지역에서는 우량품종보다도 재래종을 선호하는 경향이나 다수확을 하기위해서는 반드시 우량품종인 장려품종중에서 골라 심어야한다. 우량품종으로 안산깨, 단백깨, 광산깨, 풍년깨가 육성되어있다. 그리고 종자는 가급적이면 시범포산이나 채종포산으로 순도높은 종자를 구입해 쓰도록한다.

○적기파종

참깨는 발아할 수 있는 온도의 한계내에서 일찍 파종하는 것이 좋다.

전남, 경남과 같은 남부지방에서는 1모작으로 4월 하순부터 5월상순에, 그외 지방에서는 5월 상중순이 파종적기가 되겠고 2모작의 경우는 앞그루작물을 되도록 빨리 수확하고 참깨파종을 서둘러야 하며 늦어도 6월25일까지는 끝내야 한다.

○비닐피복재배

검정비닐로 고온장해 경감

증수요인 중에서 가장 효과가 큰 요인이 바로 비닐피복재배로 30~40%는 증수된다. 1모작의 경우는 비닐피복재배가 정착단

계에 와있으나 2모작의 경우는 저조한 실정이다. 2모작에 검정비닐을 씌워 재배하면 여름 고온기에 땅의 온도를 낮추어 고온장해를 경감시킬뿐 아니라 습해, 가뭄의 피해도 줄인다. 그뿐만 아니라 잡초의 발생을 억제하여 품을 줄이게 되며 장마철 토양으로부터 전염되는 병해를 줄이고 등숙도 좋게하여 수량을 높일수 있으니 올해는 전면적을 비닐피복재배를 하도록 해야겠다.

○알맞는 포기수 확보

다수확을 하는데 주요한 요인 중의 하나가 알맞는 포기수를 확보하는 일로 10a당 20,000포기가 심어져야 한다. 이 알맞는 포기수를 확보하기 위해서는 우선 두둑의 폭을 70cm정도로 하되 두둑의 중앙부위를 약간 높게하여 물이 잘 흘러내리도록하며 두둑 위에는 줄사이 30cm간격으로 2줄로 포기를 세우되 포기과 포기

사이를 10cm로 하여 파종하도록 한다.

적정주수 확보를 위해서는 참깨 전용 유공비닐을 구입하여 사용하면 포기수 확보가 용이하다.

○거름주기

필요량 전부를 밑거름으로

참깨는 생육기간이 불과 90~120일 정도밖에 되지않기 때문에 비료를 전량 밑거름으로 주는 것이 원칙이다. 10a에 주는 비료량은 질소 8kg, 인산 4kg, 칼리 9kg을 기준으로 사용하되 지력에 따라 시비량을 조절하여 생육초기에 웃자라지 않도록 조절해준다. 참깨가 자라는데 알맞도록 3요소가 고루들어있는 참깨 전용복합비료 16-8-18을 보통밭에는 10a당 50kg(2포) 새로 개간한 땅에는 전용복비 50kg에 용성인비 100kg(4포)와 석회 300kg을 주도록 한다.

◇참깨 주요 병해충 동시방제

(1모작 기준)

회 수	시 기	돌 림 병	잎마름병	시들음병	진 딿 물
1 차	6 하	○	—	○	○
2 차	7 상	○	○	○	—
3 차	7 중	○	○	○	—
4 차	7 하	○	○	○	—
5 차	8 상	—	○	—	—

○병해 사전동시방제

참깨의 병은 일단 발병이 되면 치료가 거의 불가능 하기때문에 병이 나기전에 미리 예방하여 방제하는것이 제일이다.

참깨의 치명적인 피해를 주는 돌림병, 시들음병, 잎마름병을 대상으로 다음표에서 보는바와 같이 6월하순부터 8월상순 사이에 약 10일간격으로 5회에 걸쳐 방제하되 6월하순에는 돌림병 방제약과 시들음병약 그리고 진딧물약을 같이 섞어 동시방제 하며 7월상순에는 돌림병약과 시들음병약 그리고 잎마름병약을 섞어 동시방제토록 한다. 7월중순과 하순에도 같은요령으로 전용약제를 살포토록하며, 8월상순에는 잎마름병약만 살포하도록 한다.

동시방제때는 약해의 우려가 있으므로 농약혼용 가부표를 정확히 지키고 특히 3종농약혼용시는 영양제와 같은 것을 혼용하는것을 금하는것이 좋다.

땅콩

땅콩은 흔히 모래땅에서만 재배가능한것 같이 알고있으나 결코 그런것은 아니다. 배수만 가능하다면 모래참흙땅으로부터 참

흙땅에 이르기 까지 어느땅에서도 잘되는 작물이다. 땅콩농사에 꼭 실천되어야할 과제로는 좋은 종자 선택, 알맞는 포기수확보, 알맞는 비료주기, 석회전량 밀거름으로 주기, 병충해방제등을 들 수 있다.

○우량품종 선택

우량품종으로 대광, 남풍, 새들, 신평, 영호, 울, 서둔땅콩을 들수있으나 지역에따라 알맞는 품종을 선택재배하는것이 좋다.

○알맞은 포기수확보

땅콩은 10a당 8,000포기정도 확보하는것이 좋다. 70cm 두둑위에 줄사이 40cm로 하여 2줄로 심되 포기사이를 25cm 정도로하여 제포기를 확보하도록 한다.

○석회는 전량표충시비

석회는 토양산도 중화뿐 아니라 비료성분으로 땅콩재배에서 절대 필요한 성분이니 반드시 사용하되 꼬투리가 달리는 땅속 5~10cm깊이에 시용되도록 밭을 갈은 후 석회전량을 시용하고 경운기로 로타리를 쳐 흙과 섞기도록한후 두둑을 짓고 파종하도록 한다.