

양봉장 봉군관리기술

이 만 영
 농촌진흥청 농업과학기술원 농업생물부 잠사양봉소재과
 031-290-8527, 019-205-8533
 mylee33@rda.go.kr

2. 봉군 구입과 벌통 배열

가. 봉군 구입

벌구입의 시기는 수요 목적과 양봉장의 환경조건에 근거하여 결정한다. 경험이 풍부하고 관리능력이 있는 양봉가는 가을철에 구입하는데 이때의 봉군 가격은 다른 계절에 비하여 상대적으로 낮기 때문이다. 이 시기에 구입한 봉군은 우선 월동 적령벌의 양성, 월동사료의 충분한 공급, 꿀벌응애의 방제 등에 중점을 두어 관리하여 다음 해 봄에 번식과 생산이 정상적으로 이루어지도록 충분히 준비해야 한다.

일반적으로는 벌의 구입은 대부분 봉군의 이른 봄철 월동이 끝나는 시점에 이루어지며, 이 시기에는 기온이 올라가면서 외부로부터 화분이 유입되고, 단계적으로 봉군내 월동벌이 교체되며, 회복 증식의 단계로 되어서 구입한 해에 이익을 획득할 수 있는 장점이 있다.

구매할 시의 주의할 사항으로는 병해충발생 유무, 일벌의 수량 및 상태, 여왕벌의 산란 및 상태, 벌집의 상태 등을 면밀히 조사한다. 병해충의 발생 검사는 미국부저병, 백목병, 노제마병 등의 유무, 꿀벌응애의 기생율이 1%를 초과하지 않는 등의 건강한 벌이어야 한다.

봉군내 일벌의 검사는 우선 수량은 적당한지를 검측하고 약군의 경우는 제외시키며, 다음으로 일벌의 일령을 검사하여 어린 벌들이 많은 벌통을 선택하는데, 일벌들의 안면이 선명하고 용모가 밀집되고 길은 것이어야 한다. 검사를 위해 벌통의 개포를 열을 시에 봉군이 동요하지 않아야 하며, 벌집을 빼낼 때에는 난잡하지 않고 성질이 온순하여야 한다.

여왕벌의 경우에는 흉부는 크고, 복부는 길면서 풍만해야 하며, 행동은 온전해야 하고, 벌집을 빼낼 때에도 산란이 정지하지 않아야 한다. 벌집의 상태는 난·유충·용 등의 발육권이 크고, 번데기 봉개방 비율이 높아야 한다.

봉군의 구입시 이상적으로는 계절에 적합한 발육권을 갖추고 있어야 하며, 발육벌집의 난·유충·용의 비례가 조화를 이루어야 하며, 벌집이 너무 오래된 것을 선택하지 말아야 하며, 벌집에 일정량의 식량이 저장되어 있어야 한다. 양봉장내 벌통, 벌집, 기구 등의 기본 자재가 있고 부족 봉군만을 구입할 시에는 국내에는 아직 보편적이 아니지만 상자벌(패키지벌)을 구매하여 사양할 수 있다.

나. 봉군 배열

꿀벌은 매우 강한 귀소 정향 능력을 가지고 있기 때문에 양봉장에서는 벌통을 정확히 인식하면서 자신의 활동범위 내에서 비행한다. 그러므로 양봉장의 배열시에는 이점을 고려하여 장기적인 측면에서 고려해야 한다. 우선적으로는 각 봉군의 기본상태, 군세의 크기, 여왕벌의 교미 유무 등이며, 다음으로는 생산군으로의 여부로서 봉군의 합병이 요구되는지 아니면 실험봉군으로 이용할지 등을 판단하는 것이다. 양봉장에 봉군을 배열하는데 있어 제약 요인으

로는 면적크기, 지형지세, 주의 환경 등이 직접적으로 봉군의 정상적 배열에 영향을 준다. 그래서 위와 같은 기본적인 양봉장의 조건들을 충분히 검토한 후에 좋은 장소에서 생산목적 등과 최적으로 합치되도록 배열하여 과학적 합리성에 도달되도록 하며, 아름다움이나 형식적인 것을 추구하지 말아야 한다.

1) 배열방식의 확정

새로운 양봉장의 지형지세가 동일하지 않더라도 봉군이 도착 후에는 기본적으로 장소의 상황에 근거하여 배열 계획을 빠르게 결정한다. 평탄하고 넓으면 봉군은 적당히 분산 배열한다. 위치가 높고 낮아 평평하지 않을 시에는 봉군을 조종해야 하며, 편집을 피하기 위하여 약군은 높은 곳에 놓거나 바람 부는 방향의 위쪽에 놓는다. 봉군의 앞쪽 즉 남쪽에 건축물이 있으면 건축물과 가능한 한 멀리하며, 꿀벌 비행에 영향을 받지 않아야 한다. 봉군 뒤쪽 주로 북쪽에 건축물이 있으면 봉군을 건축물에 등지고 배열하는 것이 가능하며, 이렇게 하면 바람을 등지면서 태양을 향하게 된다.

배열방법을 확정할 시에 봉군의 구체적 상황과 생산 목적을 반드시 고려하며, 또한 도달되는 계절요인에 주의 한다. 번식 혹은 월동기에는 벌통거리를 0.4m-0.8m 로 적당히 가깝게 유지하면 한기를 막을 수 있으며, 또한 발육시에는 보온에 유리하다. 여름 생산 계절에는 거리를 0.6m-1.0m 정도 유지해야 하며, 조별 거리는 2m 정도로 하면 관리와 생산시 모두 편리하다. 꿀벌의 벌문 인식을 위해서 전후 거리에 있어서는 5-8m을 유지하고 최고 가깝게는 3m보다 적어서는 안 된다.

2) 배열전에 준비할 일

새로운 양봉장에 도달하면 필수적으로 벌을 놓을 자리를 청소하고 정리한다. 모든 쓰레기와 오염물은 깨끗이 청소하고 잡초를 뽑거나 잘라내며, 불결한 것을 정리한다. 양봉장내에는 소독처리 하여 개미 등 천적의 활동을 막는다. 양봉장은 평평하게 하며, 가능하다면 봉군 놓을 자리를 높여서 좌우가 평형되게 한다. 벌통 배치시 봉군 주변에 가로등, 고음, 고압전선 등의 불리 요소를 피해야 한다.

새로운 봉장에 도착했을 때 봉군의 이동으로 흔들려서 꿀벌들이 심하게 소란하게 되면, 차에 내린 후에 물을 뿌려 온도를 내리며, 꿀벌이 빠르게 안정을 취하도록 해준다. 봉군이 안정되면 봉군 꿀벌이 집을 잃고 편집되는 것을 방지할 수 있으나 그렇지 않을 경우에는 소문을 열 때 일시에 나오게 되고 대량의 꿀벌이 벌집을 잃게 되며 또한 편집되는 것을 피하기 어려우며, 반대로 벌문 여는 시기가 늦으면 또한 전군이 밀폐되어 죽을 가능성이 있다.

3) 배열방법과 주의사항

봉군배열에는 여러 방식이 있으며, 단군분산배열, 단군조합배열(그림 1), 양군 혹은 양군이 상 조합배열(그림 2, 3), 전후 교체배열, 마주정리배열, 장방형배열(그림 4) 등이 있다. 이러한 배열방식을 혼합하여 생산 계절, 목적, 봉군 정황 등에 맞게 과학적으로 다시 안배한다.

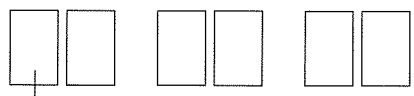
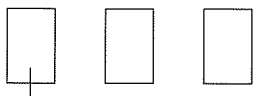
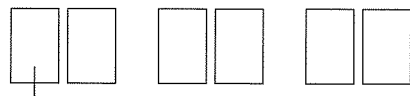
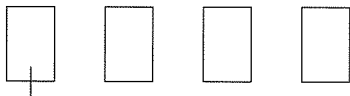


그림 1. 단군조합배열

그림 2. 양군조합배열



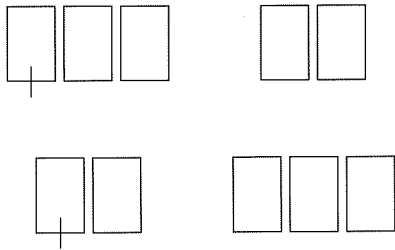


그림 3. 양군삼군혼합조합배열

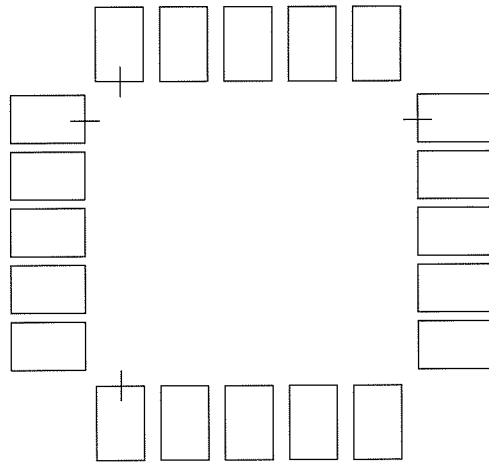


그림 4. 장방형 배열

분산배열은 장소가 큰 곳, 봉장이 넓고, 산림지구 등에 벌통을 배치할 시에 좋으며, 또한 봉군 분산배열은 과수원 혹은 작은 구역에도 가능하며, 이 배열은 꿀벌들은 집을 인식하고 도봉을 방지하는데 유리하다. 봉군을 앞뒤로 배열할 시에는 약군을 앞쪽에 두며, 중간군은 중간에 두며, 강군은 뒤쪽에 배열하며, 이렇게 하면 벌들의 편집을 방지하는데 효과가 있다. 관리의 편리를 위하여 두개 혹은 몇 개 봉군을 한 개조로 하여 조합하여 편성할 때에는 각 조합의 봉군 관계를 반드시 파악해야하며, 즉 강군강군조합 혹은 강군약군조합 등이며, 기본적인 생산과 관리에 유리하게 한다. 여름철에는 특별히 차광과 물결핍에 주의하며, 자연 나무의 응달을 충분히 이용한다. 봄철과 가을철에는 우선적으로 보온과 따뜻함을 고려하여 바람을 등지면서 태양을 향하는 지역을 선택한다.

교미군은 강군과 혼재하여 함께 놓지 않는 것이 중요하다. 봉장의 주변부 혹은 앞뒤쪽에 위치시키고 벌통은 번갈아 교체로 놓으며 불규칙하게 배열한다. 벌통간 거리는 2m 이상 유지하며, 벌문은 다른 방향으로 위치시키고 벌문에는 특별히 표시된 물건을 놓아 처녀왕이 집을 인식하고 교미후 돌아올 때 다른 군으로 잘못 들어가는 것을 예방한다. 병해충이 발생한 봉군은 건강한 봉군과 격리하여 전염을 방지하도록 조성한다.

일반적으로 양봉장내 벌통 받침대는 높이가 10-20cm 정도로 벌통이 지면과 직접 접촉되지 않게 하여 지면으로부터 한기와 습기가 올라오는 것을 막을 수 있게 하며, 또한 병해충의 유입을 방지한다. 또한 벌통 앞에 발판을 설치하여 벌들이 자유롭게 왕래할 수 있게 해준다. 벌통은 전후 경사를 2-3cm로 하여 앞쪽을 낮추고 뒤쪽을 높이면 빗물이 벌통으로 유입되는 것을 막을 수 있고 벌들이 벌통바닥을 청소하는데 편리하다. 봉군의 벌문은 남쪽으로 향하는 것이 좋으며, 여름철 생산기에는 약간 동남쪽으로 향하게 하여 태양광이 일찍 벌통내로 비추게 되면, 꿀벌이 빨리 비행하므로 채집에 유리하다.

(다음호에 계속)