

# 남북한 과학기술용어 이렇게 달라졌다.

북한의 현실에 대하여  
연구하고 이해할 수 있어야  
통일후에도 서로를 더 잘 알고  
모두가 융화하는데  
그 고통이 훨씬 덜하리라  
여겨진다.  
이러한 맥락에서 북한의 농업과  
농업과학에 대한 조사연구는  
매우 중요하다.  
북한의 농업과학전문  
학술지들을 중심으로  
용어들을 비교 분석해 본다.

夫庚生 <서울대 농생대 교수/  
농업생물신소재연구센터>

멀어지는가 하면 가까워지고 가까워지  
는가 하면 멀어지곤 하는 것이 우리나라  
의 남북관계인 것 같다. 민족적인 면에서  
나 문화적 또는 지리적으로 가장 가깝고  
앞으로는 더욱 가까워져야 할 남북한 관  
계가 쉽사리 풀리지않고 있지만 언젠가  
는 통일된 한반도에서 생활할 수 있기를  
바라는 마음은 우리 국민 누구나 다 갖고  
있는 간절한 소망일 것이다.

그러나 우리 모두가 가만히 앉아서 기  
다리지 않고 각자 자기 분야에서 최선의  
노력을 기울여야만 그 가능성은 더욱 높  
아지리라 믿는다. 또한 우리들은 모든 분  
야에서 북한의 현실에 대하여 연구하고  
이해할 수 있어야 통일 후에도 서로를 더  
잘 알고 모두가 융화하는데 그 고통이 훨  
씬 덜하리라 여겨진다. 이러한 맥락에서  
북한의 농업과 농업과학에 대한 조사, 연  
구는 매우 중요하고 필요한 분야이다.

본인이 소속되어 있는 서울대학교의 농  
업생물신소재연구센터에서는 북한농업을  
위시하여 중국 등 북방지역의 농업실상  
을 파악하고 학술정보들을 교류하기 위  
하여 '북방농업의 개발과 연구협력' 이라  
는 특수사업을 전개하고 있다. 이 사업의  
일환으로 북한의 농업학술지들을 수집,  
분석하면서 북한의 농업용어가 남한의  
관행과는 여러가지 측면에서 차이나는  
것을 발견하여 이들을 수집, 비교하여 보  
았다. 이미 일반 언어의 사회생활에서도

남북한간에 여러가지 면에서 차이난다는  
사실들이 보고되어 놀랄 일은 아니지만  
전문용어에까지 차이가 난다면 앞으로의  
남북대화에서는 사용하는 단어의 정의를  
먼저 확정하고 나서 진행해야 되는 문제  
까지 등장하지 않는다고 누가 보장하겠  
는가? 따라서 우리들은 하루 빨리 모든  
분야에서의 북한용어들을 수집, 분석하  
여 그 의미들을 정확히 이해하도록 하여  
야 할 것이다.

이번 농업용어 수집에서는 원하는 전  
문적인 문헌들을 쉽게 수집할 수 없어서  
체계적으로 조사하지 못하고 우선 구할  
수 있는 몇가지 북한의 농업과학 전문 학  
술지들을 중심으로 용어들을 수집하여  
내용별로 3회에 걸쳐 소개할 예정이다.  
이번 회에서는 북한의 일반적인 농업용  
어들을 소개하고, 2회에서는 농업과학의  
분야별(작물분야, 도양비료분야, 작물보  
호분야, 축산분야, 물관리분야 등) 용어  
들을, 마지막 회에서는 몇가지 생물명,  
한글 띄어쓰기의 관행과 정확한 의미가  
불분명한 용어 및 이번 조사에 참고한 학  
술지를 포함한 북한의 농업과학 학술지  
발간현황을 소개할 것이다.

남한에서와는 달리 북한에서는 오랫동안  
한자사용을 금지시키고(요즘에 와서  
한자교육을 재개하였지만 이는 어디까지  
나 외국어차원에서 교육으로 시행되고  
있음) 가능한 우리 말로 된 단어들을 개발

하여 온 특징을 보여준다. 따라서 남한에서는 이미 사라졌거나 흔히 사용되지 않고 있는 우리 고유 단어들 많이 남

아있고 더욱 발전시켜온 점은 우리들이 눈여겨 보고 높이 살 점이라 여겨진다. 이와같이 순수한 우리식 단어들을

<표1>에 모아 보았다. 이들 중 일부의 의미는 자명하지만 현재 남한식으로는 쉽사리 표기되지 않은 종류들도 많다.

<표1> 순수한 우리말로 된 북한의 일반 농업용어

북한용어	남한용어	비고
가마치	누룽지	
거꿀섞붙임	역교잡	
겨울나이	월동	
겨울나이힘	월동력	
결수	계수	coefficient
고르로움	균질성	고르롭게(形)
곧은사슬DNA		linear DNA
기여몹	기여정도	
날나이	일별나이	age in days
너비	넓이	
넓은잎	광엽	
넘어지기	도복	
누기	습도	
눈씩		
눈씩트기		
눈트기		
닢음	마모	
땅속줄기		종자뿌리와 동의어(?)
대거리	머리	
대기물기	대기습도	
대길이	줄기길이	
덩이줄기		
떼내기	분리	
되돌리섞붙임	여교잡	backcross
되살림	재생	
뒤그루	후작	
드나도리		piston
마사집	부서집	
막기	방제	
막난(눈)	제멋대로, 함부로	
막자르기		
먼갈래		
먼거리붉은빛	적외선	
빨(미생물상)	소화관?	
베계심기	밀식	
불지피기	발화	
뿌리자람새	뿌리생장모습	
섞붙임	교잡	

북한용어	남한용어	비고
소출	생산량	
수꽃앓애기	수꽃제거	
수꽃가루물혀주기	화분매개	
순치기		
숨구멍	기문, 기공	
숨쉬기세기	호흡율	
씨눈	배아	
씨붙임	파종(?)	
씨소출	종자수확량	
씨앗	종자	
씨앗모	종묘	
씨앗묻히기	파종(?)	
씨앗받이	채종	
씨앗씩트기	발아	
씨앗트기	발아	
알갱이	입자	
알떨어짐	탈립	
알뿌리		
앞그루	전작	
얼구고 녹이는	얼리고 녹이는	
얼음알갱이	어름덩어리	
여물기	등숙	
열매맺이	착과	
우림물	추출물?	
잎살	엽육	
잎익히기	잎숙성	
자람새	생장특성	
잠자기	휴면	
짝새		감수분열한 난자나 정자
제꽃가루받이	자화수정	
찌꺼	찌꺼기	
키자라기	생장	
통길		산에 만든 길로 따통길, 나무통길, 쇠바줄통길 등이 있음
햇가지	새가지	
햇순	새순	
헛자람	도장	
흔들어기르기		shaking culture(incubation)

또한 일부 단어는 다른 뜻으로도 사용 되어 앞뒤 문맥을 살펴보아야 그 정확한 의미를 알 수 있다. 예를 들면 겨울 나이와 날나이에서 앞의 나이는 지낸다 (보낸다)는 의미이고 뒤의 나이는 몇살 하는 나이이다. 이 외에도 독특한(?) 단어들은 가 마치, 결수, 고르로움, 누기, 드나도 리, 먼거리붉은빛, 섞붙임, 수꽃가루문

〈표2〉순수한 우리말과 한자로 복합된 북한의 일반 농업용어

북한용어	남한용어	비 고	북한용어	남한용어	비 고
갑작변이	돌연변이		몸질량	몸무게, 체중	
같은무리교배		inbreeding	무데기증식		
같은질4배체			믿음한계	신뢰한계	
개체고르기	개체선발		믿음확률	신뢰확률	
개체추림법	개체선발법		박막굴	비닐온실	
거꿀선발	역선발		받는체식물		receptor plant
거둠률	회수율		받을체		receptor
거둠량	회수량, 수확량		물들성	염색성	
거듭섞붙임잡종			물들체	염색체	(염색체도 사용)
겨울나이를	월동율		반복섞붙임	반복교잡	
공기졸		aerosol	방안시험	실내시험	
공기졸김성	호기성		번식결수	번식계수	
공기꺼림성	혐기성	공기꺼릴성도 사용	벼두리효과		포장주변에 있는 식물이 더 잘자라는 효과
극울종	조생종		부족점	단점	
급속얼굴법	급속냉동법		분리жат음도	분리빈도수	
긴낮성	장일성		분산뿔개		sprinkler
니온률	발생율		불념갑작변이	불임성돌연변이	
내줄체		donor	빛분해반응	명반응 (광합성의)	
남은량	잔류량	잔량도 사용	빛비침시간	광조사시간	
넘어짐견딜성	내도복성		16시간밝기, 8시간어둠기		16L/8D
느낌장치	감지장치		빛쬐임시간	조사시간	
느는률	증가율		빛주기	광주기	
늦종	만생종		빛합성	광합성	
땅속저장	지하저장		상관결수	상관계수	
대조무리	대조군		싹부풀성		shoot swelling
더난량	증산량		싹분화배양		
더난률	증수율		싹트기를	발아율	
더운물성	온수성		싹트는률	발아율	
떠살이식물	부유식물		쌍불이기	교미	
되돌리섞붙임세대	여교잡세대	backcross generation	생기를	발생율	
림시적 잠자기	조건휴면	facultative diapause	생리적소금물	생리적 식염수	
마른(물)질량	건물량		생물거름작물	녹비작물	
막먹성	광식성		성세포	생식세포	
맞선형질	대립형질		성장세기	성장력	
맞힘률	정확도		세로자름면		
몸세포	체세포		세포무지	세포덩어리	거대세포무지가 미소유상조직임
몸무게늘기량	체중증가량		소금기견딜성	내염성	
몸박수정	체외수정				

북한용어	남한용어	비고
수소떼기효소	탈수소효소	dehydrogenase
숨쉬기속도	호흡율	
시험무리	시험군	
아래한계	하한선	
아비계통		
알카리졸김성		
여러해살이식물	다년생식물	
여문물	등숙물	
연이먼사이섞붙임		유전적으로 먼 계통간의 잡종화
오수양금		오염된 물의 침전물
유전거리		genetic distance
일동화면적		
자라기조절물질	생장조절제	
자랄점	생장점	
자름면	단면	
자름면생김새	단면도	
자연숙아지기		
자연죽음률	자연적인 치사율	
작용세기	작용력	
잠자는시기	휴면시기	
짧은낮처리	단일처리	
잡종세기효과	잡종강세효과	
어미계통		
얼굴보존	냉동보관	
얼굴해	동해	

북한용어	남한용어	비고
여러그루재배형	다모작재배형(?)	
전기마당	전장	
접가지		
접가지모		
접그루	대목	
접모		
중지뿌리		땅속줄기와 동의어(?)
주는체 식물		donor plant
준률	감소율	
중등치기		중간에서 뽕나무의 가지치기
줄길성		(공기줄길성균 - 호기성균)
질소떼기	탈질소	
질음도	농도	
추위견달성	내한성	
키우기를	성장을	
폐설물		
필수적잠자기	필수휴면	obligatory diapause
하루온도차	일교차	
한씩잎식물	단자엽식물	
합격모비를		
항체력가재기	항체의 역가측정	
해막기	피해방제	
해발높이	해발	
해비침률	일조율	
형틀DNA		template DNA

〈표3〉순수한 한자어로 된 북한의 일반 농업용어

북한용어	남한용어	비고
고정화담체		
기전	메커니즘	
독단백	독소단백질	
동조		synchronization
류분분리	분획분리	
류산	황산	
박막	비닐	
박막온실	비닐온실	
발육시작온도	발육영점온도	
발육최저한계온도		
발육환	생활환	
불염형	불임형	
세포질수성불염성	세포질웅성불임성	male cytoplasmic sterility
세포질잡종		다른 종류세포의 세포질일부를 혼합
시동체		primer
염균률	균오염율	

북한용어	남한용어	비고
계대배양		초대배양 다음의 배양
외원(DNA)		foreign/exogenous
운반체		carrier
운동학적(연구)		kinetics 유상조직
유상조직		callus
접수체	수용체	receptor
초대배양		세포나 조직의 첫 배양 (primary culture)
포전	포장	
한외려과막		ultrafilter
항생소	항생물질	
핵질암성불염성		female nuclear sterility
호상관계	상호관계	
호흡강도	호흡율	
효소표식항체법		ELISA법
후과	뒷작용	(부정적후과)

혀주기, 씨불임, 우림물, 통길 등이 관찰된다. 그러나 이런 원칙(?)에도 불구하고 모든 단어에서 한자식 말들을 완전히 제거하지는 못하고 있는데 사실상 현재로서는 불가능한지도 모른다. 즉 순수한 한글과 한자어를 같이 묶어서 사용하는 소위 복합어가 두번째 부류(표2)로 분류되겠는데 이들의 빈도수가 가장 높다. 특히 한자식 발음을 버릴 수 없는 것 들이 도(度), 량(量), 륜(率), 성(性), 체(體), 해(害)등과 계통, 세포, 시험, 식물, 온도, 자연, 작용, 접(接)(가지) 등이다.

세번째 종류는 한자식 단어등을 우리식 발음으로 표현하는 경우들(표3)인데 그 빈도수는 높지 않은 편이다. 그러나 이 경우에도 우리 식과는 달리 표현되는 경우들이 많다. 예를 들면 남한의 기작(메커니즘)을 기전으로, 비닐을

〈표4〉외국어명어에 대한 북한의 일반 농업용어

북한용어	남한용어	비고	북한용어	남한용어	비고
트락도르		tractor	우로키나제		urokinase
뽐프	펌프		GTP아제	GTPase	
불도젤		bulldozer	키모트립신		chymotrypsin
비닐집	비닐온실		트립신		trypsin
스펙트르		spectrum	파취		(bacterio)phage
스펙트르반사율			페니실리아실라제		penicillinase?
아밀라제		amylase	페록시다제		peroxidase
알콜	알코올		폴리메라제렌속		PCR(polymerase chain reaction)법
ATP아제	ATPase		반응법		

박막으로, 수용체를 접수체로, 포장을 포전으로, 상호관계를 호상관계로 하는 경우들이다.

마지막으로 외국어를 조선어로 표기할 때(표4)는 러시아식 발음을 쫓는 경향(예: 트락도르, 불도젤)이다. 다만 효소를 명기할 때는 우리 말로 고쳐 부

르든가 (예: dehydrogenase - 수소페기효소) 아니면 독일식 발음으로 표현하는 경향(예: amylase-아밀라제; urokinase-우로키나제)이다. 이는 이런 외국 용어가 언제 북한에 소개되었는지에 따라서 그들의 대처 방식이 결정되지 않았나 여겨진다. ㉞

## 거미줄의 신비 NMR로 밝힌다

거미줄이 왜 가장 강하면서도 탄력있는 물질중 하나인지 하는 수수께끼가 미국 뉴욕주 코넬대 연구진의 연구로 해결에 보다 가까워지고 있다.

핵자기공명(NMR) 분광학은 거미줄에 있는 4~10개의 연속적인 분자들로 구성된 아미노산 알라닌 영역을 둘러싸고 있는 물질이 합성 중합체의 비결정성 영역에서 훨씬 잘 정돈돼 있는 것을 밝혀냈다. 코넬대 연구진의 일원인 알렉산드라 시몬즈씨는 합성 중합체의 탄력성이 비결정성 물질의 특성에 의존하지만 강도가 결정성 영역의 지시를 받는다고 설명했다.

부분적으로 결정체인 비결정 영역들에 있는 거미줄의 구조에 대한 보다 나은 이해가 주목할만한 탄력성을 설명하는데 도움을 줄 수 있다고 그는 말했다. 거미줄섬유는 강철 장력 강도의 최소한 2배인 강도를 가지고 있지만 3분의 1 이상 늘어났다가 본래의 길이로 되돌아갈 수 있는 탄력성이 있다.

거미줄은 금속이나 합성 중합체 섬유보다 끊어지기 전에 많은 에너지를 흡수할 수 있으므로 방탄 조끼나 아주 가벼운 낙하산

을 만드는데 이상적인 소재가 될 수 있다.

그래서 대부분의 연구진들은 금으로된 구를 찌는 거미들이 생산한 예인망 실크에 관심을 집중하고 있다. 코넬대 연구진은 거미들에게 중수소가 풍부한 음식을 먹임으로써 수소 동위원소인 중수소를 포함한 섬유를 생산할 계획중이다. 섬유에 대한 핵자기공명측정장치는 결합 각도와 결정성, 비결정성 양부위의 분자구조에 관한 보다 많은 정보를 줄 것으로 기대하고 있다.

그러나 워싱턴대에서 같은 물질을 연구하고 있는 크리스 비인리씨는 거미줄의 구조가 코넬연구진이 생각하는 것보다 훨씬 복잡하다고 주장했다. 결정성 부위가 예상보다 질서가 없고 비결정성 부위들이 더 질서가 있다고 그는 말했다. 그는 단백질 시술이 최고 20개의 다른 아미노산으로 구성됐기 때문에 이런 현상이 나타난다고 추정했다. 대조적으로 합성 중합체는 하나나 두개의 다른 분자 빌딩블록으로만 돼 있다.

코넬대 연구진의 또 다른 목표는 거미가 어떻게 줄을 만드는지를 알아내기 위해 핵자기공명측정장치를 이용한다는 것이다. 연구진은 이를 위해서 단백질이 생산되는 선(腺), 줄을 만드는 것으로 이어지는 관(管)을 포함해 거미의 내부 구조의 영상을 만들려고 하고 있다.