



Knowledge grows

Höstgödsling i spannmål

Ingemar Gruvaeus Yara





Klostergården våren 2017 –
100 kg MAP vid höstsådd i fältet + 0-rute drag

Foto: Niclas Malm





Yara försöksserie YA1702

Höstgödsling i höstveten , 2017-2018

Höstgödsling till höstvet, Medeltal av 4 försök 2017-18, Yara

Alla led , 20 kg P/ha utom led 1 o 5

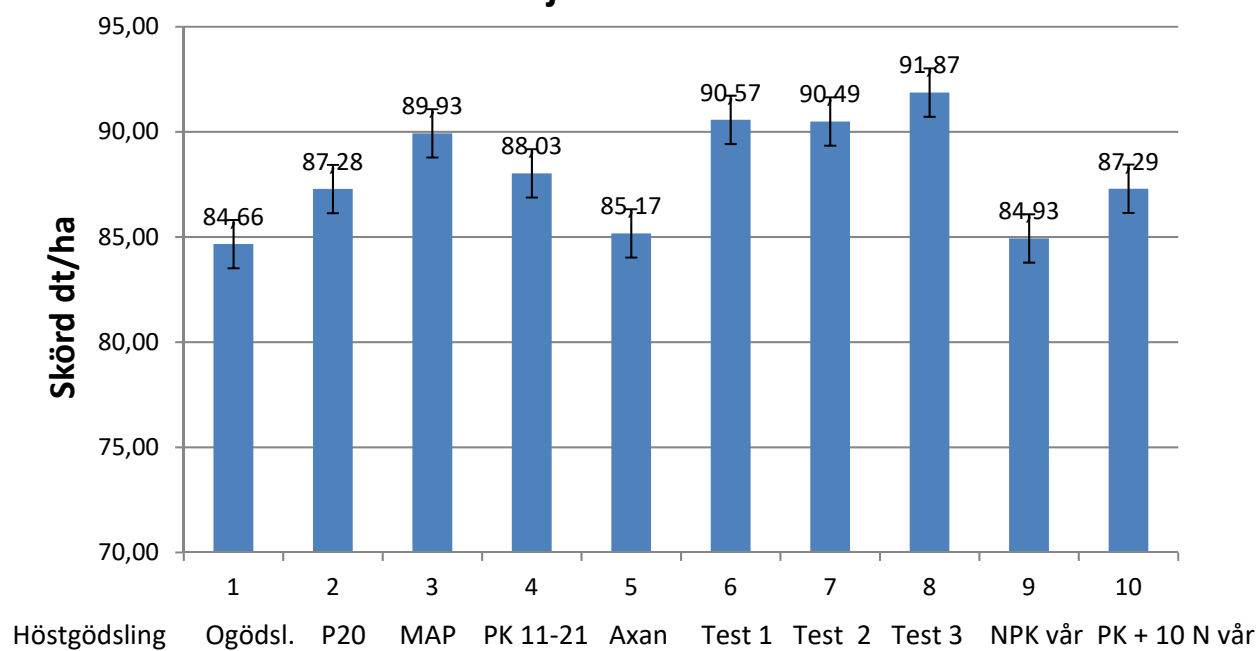
P-AL-klass II, K-AL-klass III, mellanlera-styv lera

Sorter, Linus (x2), Elvis, Julius

Led	Höst	Vår 1	Vår 2			N-	Protein-	Skott									
	kombisådd	Tillväxtstart	Före DC 30	Skörd	diff	skörd	halt	vid huvudg.		Axantal	Tusen-					Rymdvikt	
	Produkt	54 kg N	126 kg N	dt/ha	dt/ha	kg/ha	%	Vår	st/m ²		kornvikt					g/l	
1	Ogödslat	Axan	Axan	84,66	e	139,8	e	11,2	ab	508	b	394	c	45,9	bcd	812	
2	P 20	Axan	Axan	87,28	cd	+ 2,6	144,1	cd	bc	607	a	424	b	45,9	bcd	813	
3	MAP	Axan	Axan	89,93	ab	+ 5,3	148,8	ab	bc	642	a	432	ab	46,1	abcd	813	
4	PK 11-21	Axan	Axan	88,03	bc	+ 3,4	144,2	cd	c	618	a	425	b	45,7	bcd	814	
5	Axan	Axan	Axan	85,17	de	+ 0,5	144,3	cd	a	548	b	399	c	45,4	d	814	
6	Testprod A	Axan	Axan	90,57	a	+ 5,9	148,6	ab	bc	637	a	446	a	46,8	a	816	
7	Testprod B	Axan	Axan	90,49	a	+ 5,8	148,7	ab	bc	648	a	438	ab	46,5	ab	816	
8	Testprod C	Axan	Axan	91,87	a	+ 7,2	152,1	a	bc	643	a	439	ab	46,3	abc	816	
9	-	NPK 22-6-6 + P20	Axan	84,93	e	+ 0,3	140,2	de	bc	511	b	394	c	45,4	d	814	
10	PK 11-21	Axan (10N extra)	Axan	87,29	cd	+ 2,6	145,3	bc	b	618	a	423	b	45,6	cd	814	

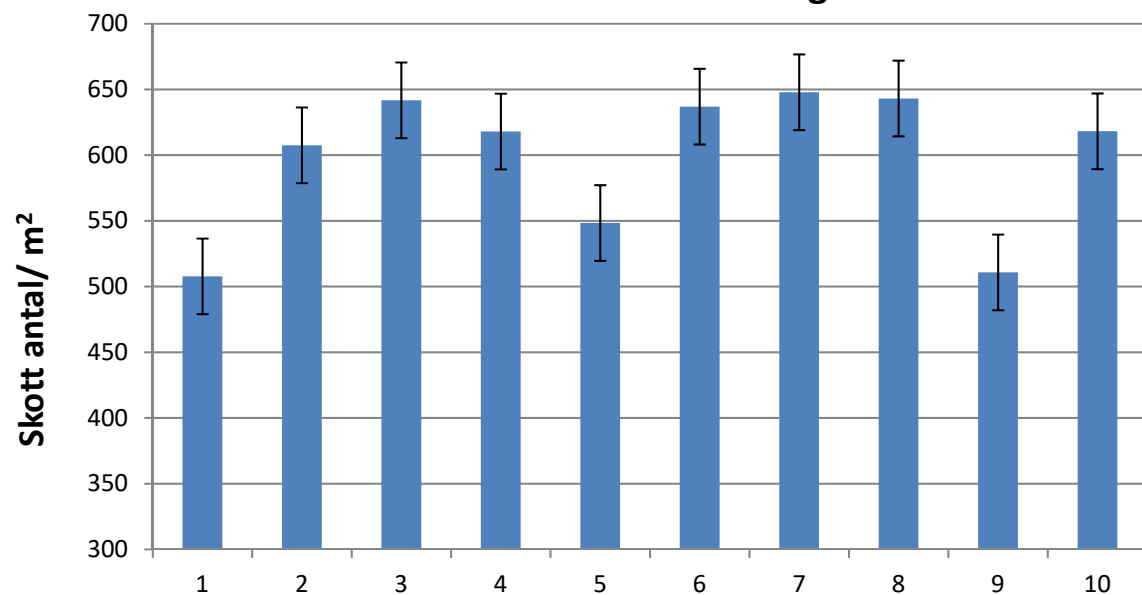
LSD 2,3 4,3 0,2 57,5 18,9 0,8 ns

Höstgödsling till höstvete, YA-1702 Medeltal 4 försök 2017-2018 Lerjordar i P-AL klass II



Alla led 180 N som Axan på våren i 2 givor utom led 9 som fick NPK i första givan på våren.

Höstgödsling till höstvete, YA-1702
Medeltal 4 försök 2017-2018
Skottantal vid huvudgiva



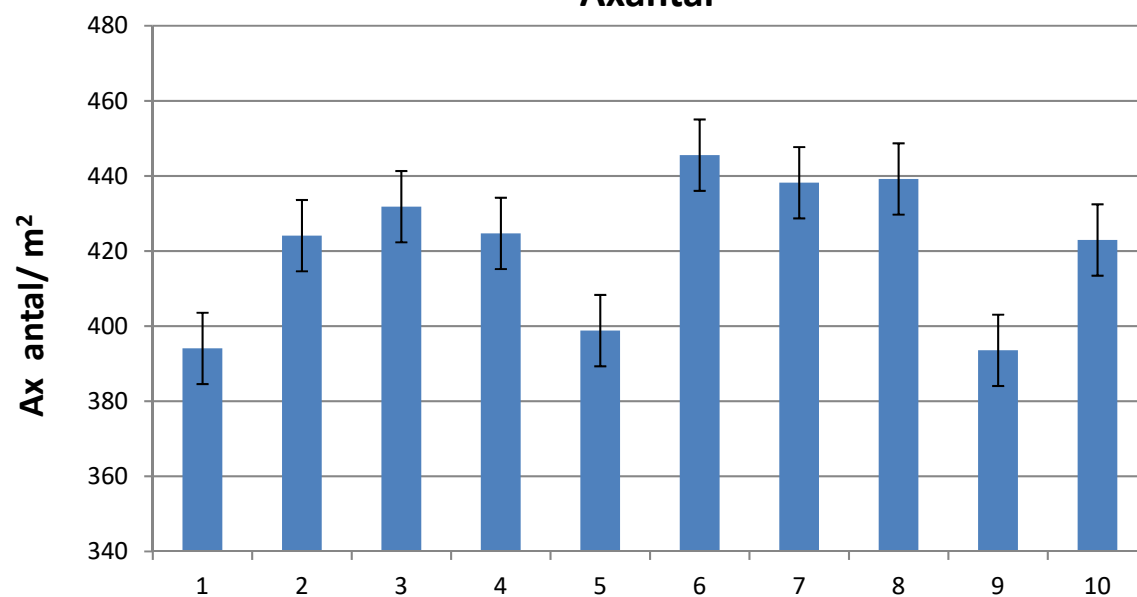
Höstgödsling Ogödsl. P20 MAP PK 11-21 Axan Test 1 Test 2 Test 3 NPK vår PK + 10 N vår

Alla led 180 N som axan på våren i 2 givor utom led 9

Höstgödsling till höstvet, YA-1702

Medeltal 4 försök 2017-2018

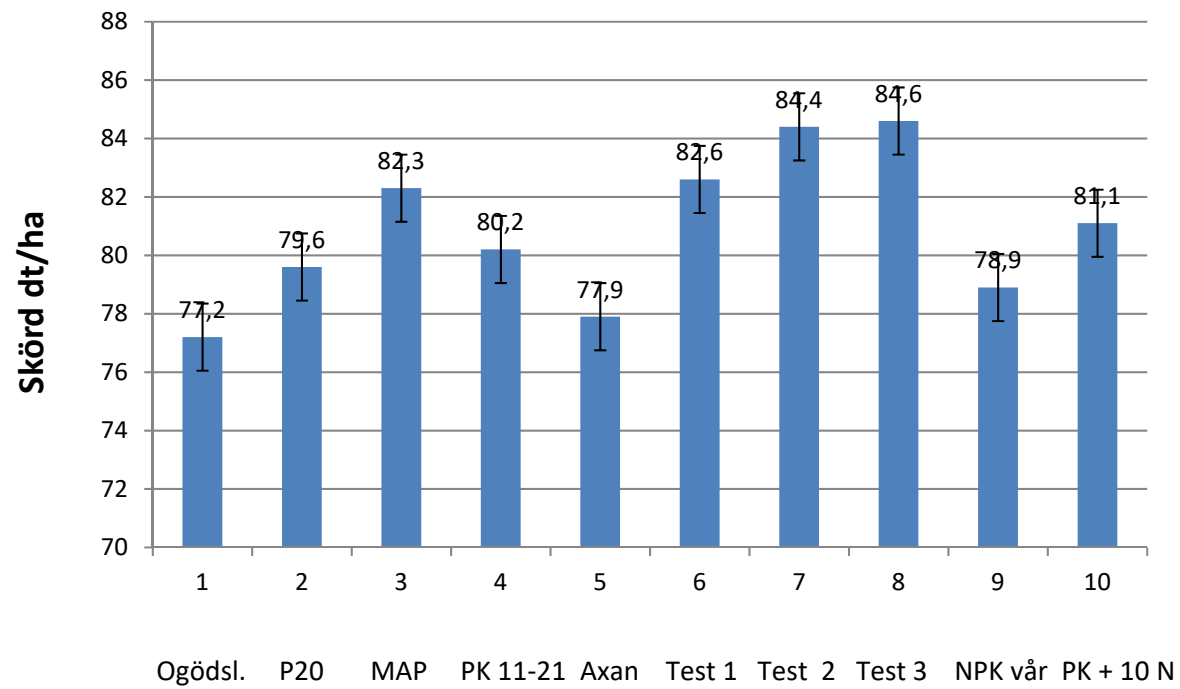
Axantal



Höstgödsling Ogödsl. P20 MAP PK 11-21 Axan Test 1 Test 2 Test 3 NPK vår PK + 10 N vår

Alla led 180 N som axan på våren i 2 givor utom led 9

YA-1702, Vreta Kloster 2018

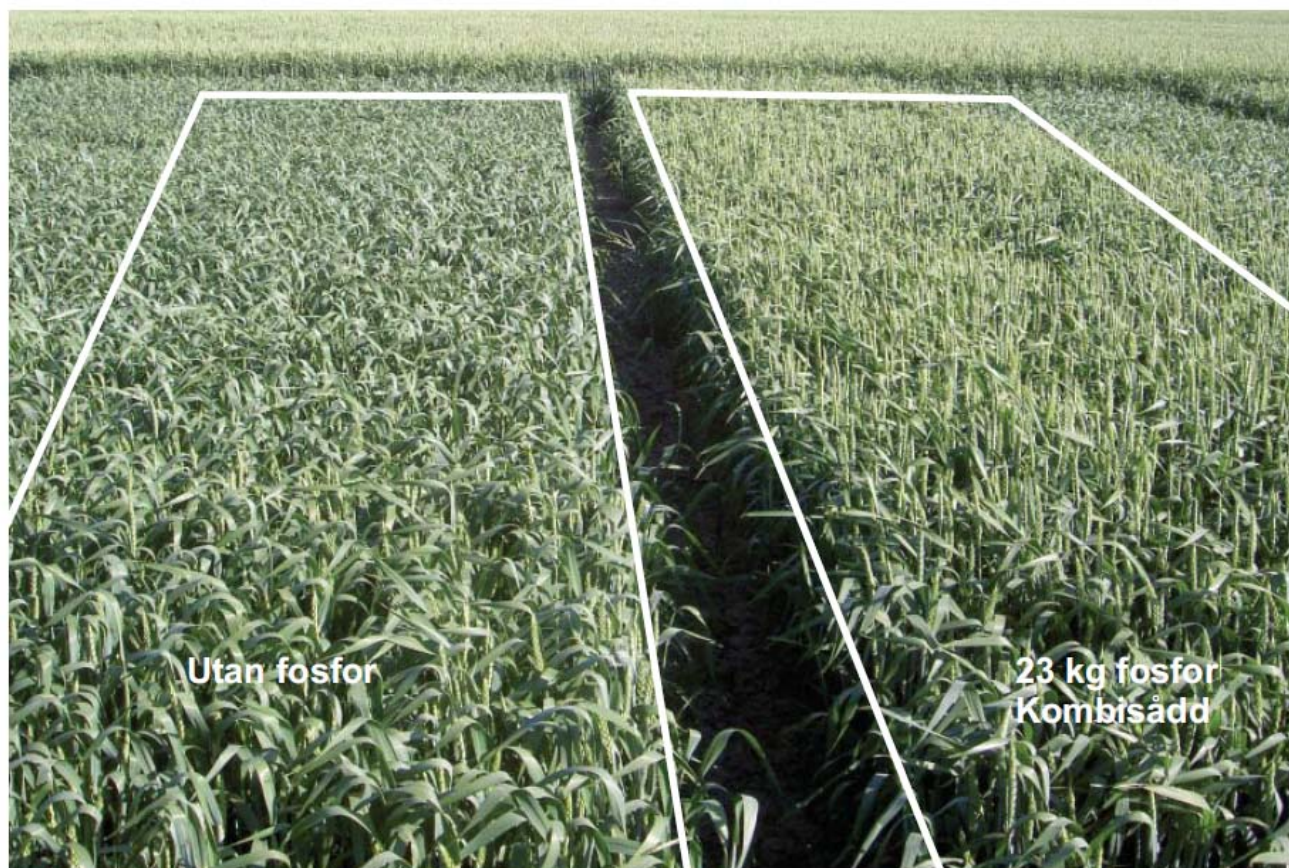


Fosfor till höstvetete – äldre försök



Källa:
Mellansvenska
försökssamarbetet

Skillnader i tidig vårutveckling, Algutstorp 2003. Höstgödslat med N28 kombi till vänster och P20 kombi , 23 kg P, till höger. Foto 2003-05-13.



Stora skillnader i tidighet och frodighet beroende på fosforgödsling på Berg, 2005. Utan fosfor till vänster, 23 kg kombisådd fosfor på hösten till höger.

Källa:
Mellansvenska
försökssamarbetet

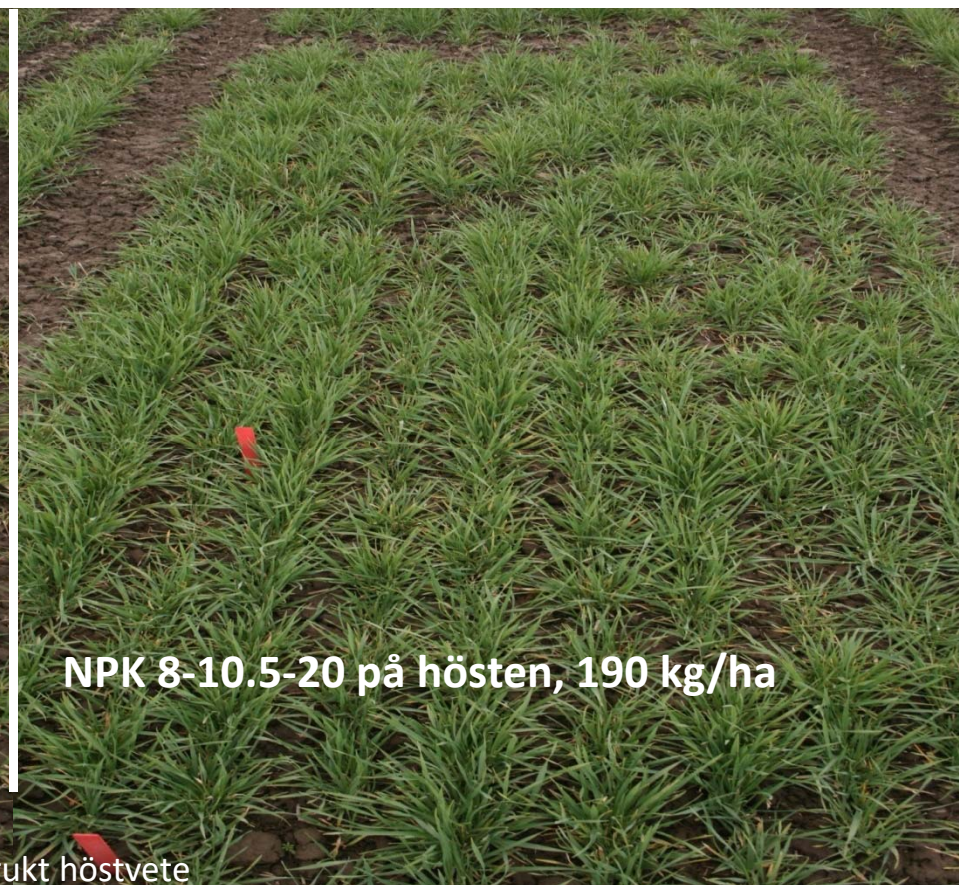
Fosfor och kväve på hösten till höstvet. Medeltal 8 försök 2002-2005, P-AL-tal 2,2-4,7. Försöksplan L3-3091

Förfrukt stråsäd utom 1 försök vårraps	Höst-gödsling		Extra Vår-gödsling		Skörd 15 %	Merskörd	Protein	N-skörd
Fosforkälla höst	N	P	N	P	kg/ha	kg/ha	%	kg/ha
A. Ogödslat på hösten	0	0	0	0	7149		12,1	125
B. P20 kombisådd	0	23	0	0	7599	450	11,9	131
C. MAP kombisådd	12	23	0	0	7719	570	11,9	134
D. N28 kombisådd	12	0	0	0	7184	35	12,0	125
E. P20 bredspridd före sådd	0	23	0	0	7734	585	11,9	133
F. P20 bredspridd tidig vår	0	0	0	23	7261	112	11,7	126
G. P20 kombi höst + 12 N vår	0	23	12	0	7994	845	12,3	142
Kvävegödsling på våren = gårdens			LSD 5%		284		0,3	5
			Sign.		***		n.s	***

Källa: Mellansvenska försökssamarbetet

Höstgödsling till höstkorn, Yara försök 2016-2017

Höstkorn, 14 april 2017. Försök i Vara



Gödsling på hösten till höstkorn 10 försök 2016-2017

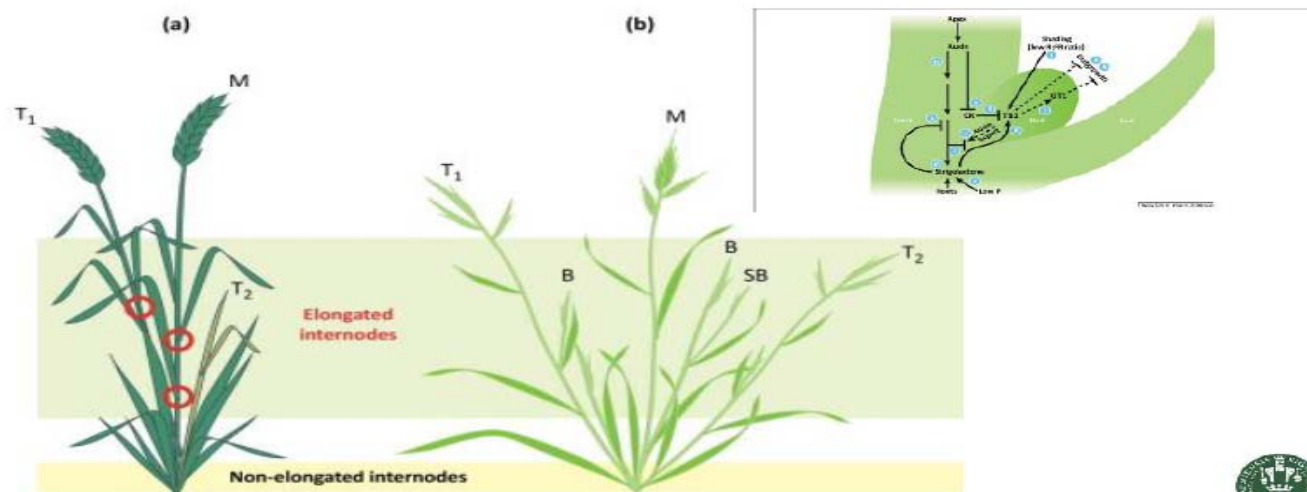
P-AL klass II-III, K-AL-klass II-III

	Alla produkter med P ger 20 kg P/ha	Produkt kg/ha, höst	Skörd och merskörd kg/ha	N-skörd kg/ha	Skott, vår st/m ²	Ax st/m ²
A	Ogödslat		7278	119,0	561	681
B	P 20	100	+ 452	124,2	604	687
C	MAP,	87	+ 520	124,5	657	734
D	PK 11-21	182	+ 520	126,5	626	724
E	Axan	39	+ 197	123,0	614	699
F	YaraMila Höst 8-10.5-20	190	+ 777	128,8	707	728
G	NPK vår (17-5-10 + P20)	-	+ 220	120,7	554	696
H	PK 11-21+ 10 N extra vår	182	+ 538	127,1	619	725
	LSD		223	3,4	68	34

Fosforbrist försämrar bestockningen

P mangel og “tillering”

- P styrer tillering via hormonene auxin, cytokinin og strigolacton



Höstgödsling till höstsäd- Sammanfattning

- Vid låg fosfortillgång begränsas bestockningen och grödans utveckling försenas.
- Effekten syns framförallt i den tidiga vartillväxten
- Utelämnad höstgödsling i höstvet i P-klass II har medfört skördeförlust på ca 300-700 kg/ha beroende på produktval
- Skörde-effekten av höstgödsling beror främst av påverkan på bestockning / axantal
- Utelämnad P/PK/NPK – gödsling på hösten har medfört sämre kväveutnyttjande. (Rotutveckling ??)
- På lerjordar i P-AL-klass II har inte fosforgödslingen kunnat flyttas till våren utan skördeförlust
- I höstkorn har skördeeffekten varit minst lika stor som i höstvet (ca 400 -800 kg/ha) även vid något högre fosfortillstånd i marken.



Knowledge grows

