



greppa näringen



SJV:s fosforgödslings- rekommendationer

Johan Malgeryd

Jordbruksverket, Linköping



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden



<https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/jo2012.html>

Underhålls-P-AL eller UPAL

”Det P-AL där det är ekonomiskt lönsamt att tillföra lika mycket fosfor som grödan för bort.” Kostnaden för ersättningsgödsling är då lika stor som värdet av den skördeökning gödslingen ger.

Med de priser vi har antagit är ersättningsgödsling lönsam vid följande P-AL-tal (UPAL) och klasser

Gröda	UPAL (mg/100 g jord)	P-AL klass
Korn	4–8	III
Höstvete	2–4	II
Oljeväxter	5–6	III
Potatis, sockerbetor	10	IVA

Tidigare uppdateringar 2018 och 2020

Tabell 23a. Riktgivor för fosforgödsling till olika grödor

Gröda	Skördenivå (ton/ha)	Bortförsel av P (kg/ha)	Rekommenderad fosforgiva (kg/ha)					
			P-AL-klass					
			I	II	III	IVA	IV B	V
Vårsäd	5	17	25	20	15	5	0	0
Höstsäd	6	19	25	20	15	5	0	0
Våroljeväxter	2	14 (+2)	30 (+5)	25 (+5)	15	10	0	0
Höstoljeväxter	3,5	25 (+4)	40 (+5)	35 (+5)	25	15	0	0
Slåttervall, ts	6	13-20 (-1-+6)	25	15	10	0	0	0
Fodermajs, ts	10	25 ^{b)} (-1)	35	30	25	20	15	15
Potatis ^{a)}	30	16 (+1)	70	50	40	30	15	15
Sockerbetor	60	20 ^{c)} (-4)	45	40	30	20	10	0
Ärter/åkerböna	3,5	14-21 ^{d)} (+1-8)	20 (-5)	15 (-5)	10 (-5)	0	0	0
Lin	2	10 (+5)	15	10	5	0	0	0
Betesvall på åker			15	5	0	0	0	0

^{a)}Rekommenderad giva räcker till en efterföljande gröda.

^{b)}Avser majsensilage.

^{c)}Endast betor, ej blast.

^{d)}Den lägre siffran gäller ärter, den högre åkerböna.

Tabell 23b. Justering av fosforgivan beroende på skördenivå

Gröda	Justering per ton avvikelse i skörd (kg P/ha)
Stråsäd, ärter	3
Oljeväxter	7 (+1)
Slåttervall (ts), majs (ts)	3
Potatis, sockerbetor	0,5

Fosforrekommendationer 2021

Tabell 25a. Riktgivor för fosforgödsling till olika grödor. Rekommendationerna i tabellen är anpassade efter bredspridning.

Gröda	Skördenivå (ton/ha)	Bortförsel av P (kg/ha)	Rekommenderad fosforgiva (kg/ha)					
			P-AL-klass					
			I	II	III	IVA	IV B	V
Vårsäd	5	17	25	20	15	5	0	0
Höstsäd	7 (+1)	22 (+3)	30 (+5)	25 (+5)	20 (+5)	10 (+5)	0	0
Våröljevaxter	2	14	30	25	15	10	0	0
Höstöljevaxter	3,5	25	40	35	25	15	0	0
Slåttervall, ts	6	13-20	25	15	10	0	0	0
Fodermajs, ts	10	25 ^{b)}	35	30	25	20	15	15
Potatis ^{a)}	40 (+10)	21 (+5)	75 (+5)	55 (+5)	45 (+5)	35 (+5)	20 (+5)	15
Sockerbetor	65 (+5)	21 ^{c)} (+1)	60 (+15)	45 (+5)	35 (+5)	25 (+5)	10	0
Ärter/åkerböna	3,5	14-21 ^{d)}	20	15	10	0	0	0
Lin	2	10	15	10	5	0	0	0
Betesvall på åker			15	5	0	0	0	0

^{a)}Rekommenderad giva räcker till en efterföljande gröda förutsatt att den totala fosfortillförseln i växtföljden är tillräckligt stor.

^{b)}Avser majsensilage.

^{c)}Endast betor, ej blast.

^{d)}Den lägre siffran gäller ärter, den högre åkerböna.

Tabell 25c. Justering av fosforgivan beroende på skördenivå

Gröda	Justering per ton avvikelse i skörd (kg P/ha)
Stråsäd, ärter	3
Oljevaxter	7
Slåttervall (ts), majs (ts)	3
Potatis, sockerbetor	0,5
Sockerbetor	0,33

Lär känna din jord genom markkartering och fosforbalans!

Fosforstrategi på lång sikt

- › Var är jag och vart vill jag komma?

Strategi i växtföljden

- › Gödsla potatis, sockerbetor och majs i första hand
- › Prioritera fosfor till höst- och vårraps om du odlar oljeväxter
- › Prioritera vårsäd före höstsäd
- › Lin, ärter, åkerböna och vall kräver inte mycket fosfor

Strategi för bättre fosforutnyttjande

- › Undvik uppgödsling av fosforrika jordar
- › Placera fosfor nära utsädet genom kombisådd eller radmyllning
- › Se till att rötterna kan utvecklas

Fosforbalans med olika växtföljder

Växtföljd	Fosforbalans vid olika P-AL-klass, kg/ha & år					
	I	II	III	IVa	IVb	V
Växtföljd I	8	0	-5	-15	-18	-18
Växtföljd II	9	4	-2	-11	-20	-20
Växtföljd III	16	9	2	-8	-19	-21

VF I (spm+vall)

1. Höstvete
2. Vårkorn
3. Vall I
4. Vall II
5. Vall III

VF II (med oljev.)

1. Höstvete
2. Höstvete
3. Oljelin
4. Höstvete
5. Vårkorn
6. Höstraps

VF III (med s-betor)

1. Höstvete
2. Sockerbetor
3. Vårkorn
4. Höstvete
5. Höstraps

Greppas fosforenkät: Markkartering

D1. Har du en aktuell markkarta för dina fält? (max 10 år gammal)

"Jag lägger mindre fosfor där det inte behövs då vi kör varierad giva med styrfil efter markkartan"

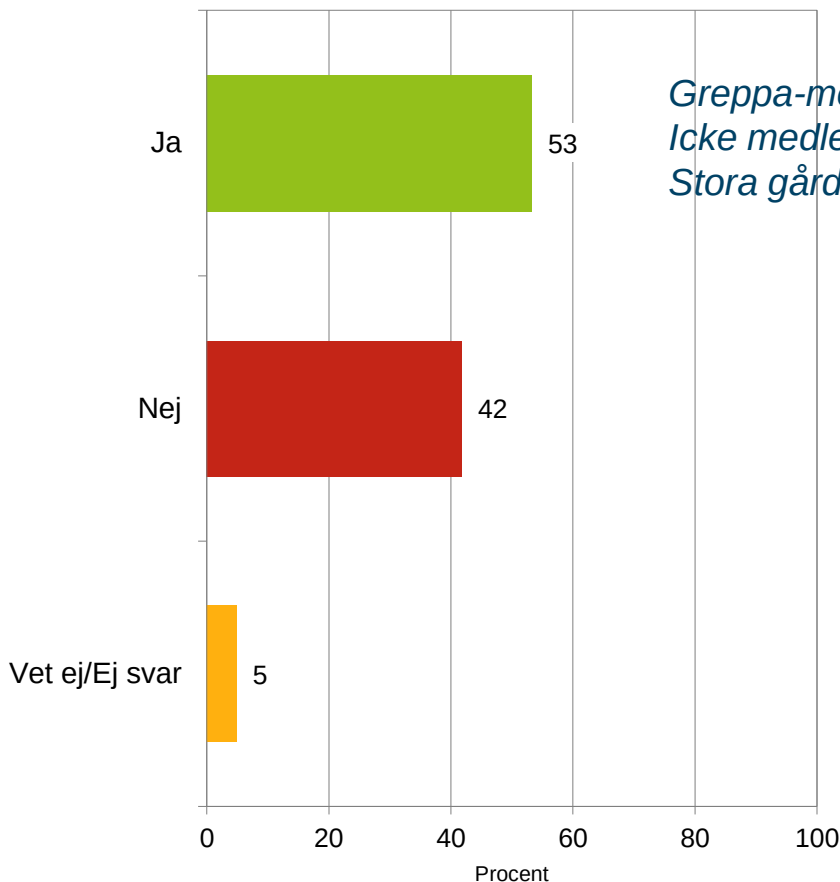
"Följer min markkarta"

"Vet inte vilken klass jag har"

"Har ingen koll på klasserna"

"Mer gödsel vid lägre klasser, mindre gödsel vid högre klasser"

"Vet inte vad ni talar om"



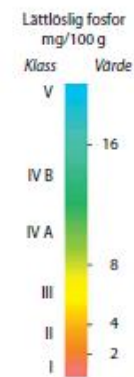
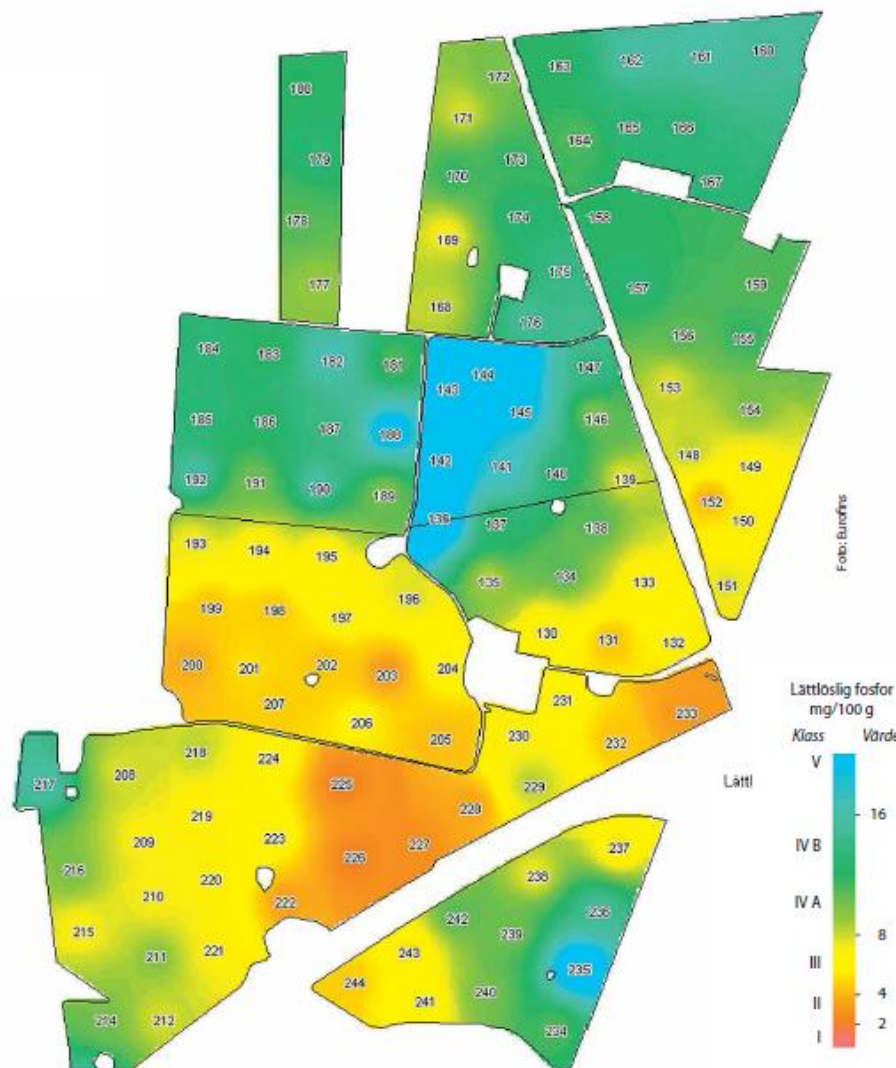
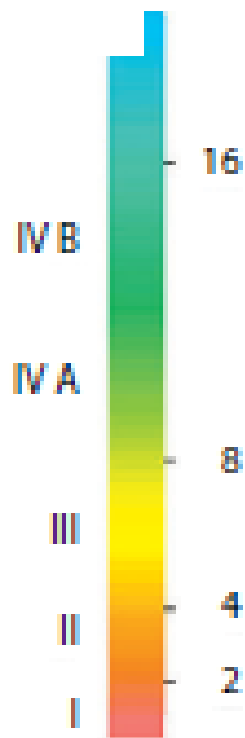
*Greppa-medlemmar: 77 %
Icke medlemmar: 38 %
Stora gårdar >200 ha: 84 %*



Stora variationer i P-AL inom och mellan fält

greppa näringen

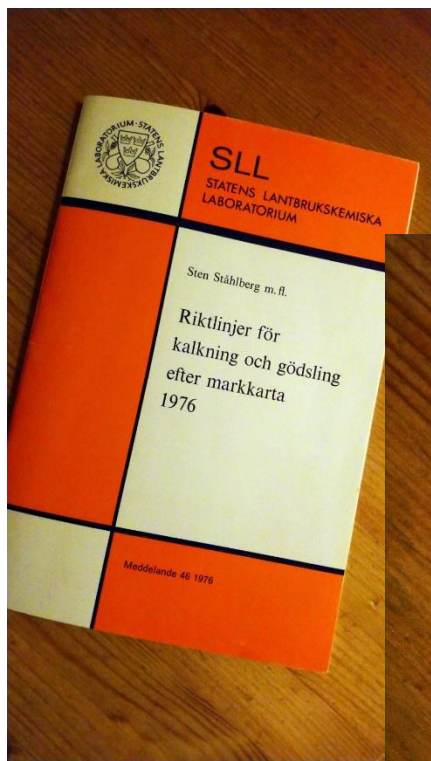
P-AL-klass P-AL
(mg/100 g jord)



- › Bra dränering och god markstruktur en viktig grund
 - › Ger rötterna möjlighet att utvecklas och ta upp fosfor från en större jordvolym
 - › Större infiltrationskapacitet → minskad risk för stående vatten och ytaavrinning
 - › Högre och säkrare skördar samtidigt som risken för fosforläckage minskar
- › Kombisådd/radmyllning
 - › Placerar fosfor så att rötterna kommer åt den tidigt
 - › Särskilt viktigt för grödor med stort fosforbehov och litet rotsystem tidigt på säsongen, t.ex. majs och potatis



Riktlinjer för kalkning och gödsling 1976



12 Riktlinjer för kalkning och gödsling

Tabell 6.
Lämpliga fosforgivor, kg P per ha och år.

Gröda	P-AL-klass			
	I	II	III	IV—V
Allsidig växtodling				
Stråsäd	25—30	20—25	15—20	0—15
Oljeväxter	30—40	20—30	15—20	10—15
Ärter	35—40	25—35	20—25	15—20
Slättervallar	40—50	30—40	20—30	15—20
Betesvallar	30—40	20—30	15—20	10—15
Sockerbetor	70—90	50—70	30—50	15—30
Potatis	100—120	80—100	60—80	40—60
Ensidig stråsädesodling	30—40	25—30	20—25	10—20

Tabell 7.
Lämpliga kaliumgivor, kg K per ha och år.

Gröda	K-AL-klass			
	I	II	III	IV—V
Stråsäd	60—80	40—60	20—40	0—20
Oljeväxter	60—80	40—60	20—40	0—20
Ärter	100—120	80—100	60—80	30—60
Slättervallar	120—160	100—120	80—100	40—80
Betesvallar	80—120	60—80	40—60	20—40
Sockerbetor	140—180	100—140	80—100	40—80
Potatis	180—240	140—180	100—140	60—100

lium till markvätskan från den utbyt-
liumfraktionen. Denna kan sedan fylla
nom att mineralbundet kalium frigö-
tionen kan även gå i motsatt riktnin-
när vid kaliumgödsling halten fritt kal-
och större delen av det tillförda kalium-
övergår i utbytbar form, som i sin-
övergår i mineralbunden eller fixe-
Den senare processen kallas kalium-
Markens innehåll av förrädskalium
sentlig utsträckning beroende av ler-
den. Lerfria och svagt leriga fast-
samt mull- och torvjordar har oftast
halt motsvarande förrädsclass 1 el-
jordar och lättleror motsvarande k-
samt mellanleror och styva leror
klass 4 eller 5. Dessa förhålland-
en grov klassning av jordarnas in-
rädskalium genom jordartsbestäm-
Detta hindrar dock icke att jor-
samma lerhalt kan ha väsentligt
av förrädskalium, t. ex. vissa po-
betydligt lägre halter än intelligen-
ror.
Markens kaliumtillstånd best-
halten lättlösligt kalium (K-A-
gången på förrädskalium (K-H-
ning av kaliumgödslingsbehove-
ta hand ta hänsyn till K-AL-t-
7 ges rekommendationer om
givor för olika K-AL-klasse

