

**PS-АГРО**  
**Ts 00203074-33:2014**

«PS-Агро» - қишлоқ хўжалиги ва чакана савдо учун мўлжалланган, донатор, мураккаб, аралаш, таркибида, ўзлаштириладиган кальций ва аммиак кўринишидаги азот бўлган, олтингургуртли, фосфорли, барча турдаги тупроқлардаги қишлоқ хўжалик экинларининг томиридан озиклантириш учун мўлжалланган.

**ФИЗИК-КИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ**

Кўрсаткичнинг номланиши	Марка меъёри			
	А	Б	В	Г
1 Умумий фосфатларнинг масса улуши, %	41 ± 1	38 ± 1	34 ± 1	31 ± 1
2 Аммиакли азотнинг масса улуши, %	4 ± 1	5 ± 1	6 ± 1	7 ± 1
3 Кальцийнинг масса улуши, СаО да ҳисобланган, %	10 ± 1	13 ± 1	15 ± 1	15 ± 1
4 Олтингургуртнинг масса улуши, SO <sub>3</sub> да ҳисобланган, камида, %	5	7	9	11
5 Сувнинг масса улуши, кўпи билан, %	2,0	2,0	2,0	2,0
6 1 % ли эритманинг рН, камида, %	3,5	3,5	3,5	3,5
7 Донадорлик таркиби: ўлчамлар бўйича гранулалар масса улуши:				
1 дан 4 мм гача, камида, %	90	90	90	90
1 мм дан кичик, %	10	10	10	10
6 мм дан кичик, %	100	100	100	100
8 Доналарнинг статик мустаҳкамлиги, камида, МПа (kgf/cm <sup>2</sup> )	3,0 (30)	3,0 (30)	3,0 (30)	3,0 (30)
9 Сочилувчанлик, %	100	100	100	100

Изоҳ

- 1 Фойдали моддаларнинг масса улушининг юқори чегараларига рухсат берилади.
- 2 3, 4, 6, 8 кўрсаткичлари ишлаб чиқарувчи томонидан кафолатланади.
- 3 9 кўрсаткичлари исътемомолчи томонидан белгиланади.

**ҚЎЛЛАНИШИ**

барча экинлар учун ҳар хил тупроқларда ишлатиладиган юқори самарали сувда эрувчан азот-фосфор ўғит сифатида уни муҳофаза қиладиган шароитида, шунингдек ёпиқ ва гулзорли балконли гулзорларда ишлатиш мумкин. Қўллашнинг барча усуллари учун жавоб беради: асосий, экишдан олдин ва ҳар хил турдаги экинлардан фойдаланишда озиклантириш учун.

**ТРАНСПОРТДА ТАШИШ**

қадоқланган – полиэтилен пакетлар, полипропилен, полиэтилен, қоғоз қоплар, контейнерлар ёки тўкма холда.

**ТАМҒАЛАШ**

босиб чиқариш йўли билан, иссиқ штамплаш ёки пресслаш билан ёки ёрлиқ пакетга ва юк ташиш идишига жойлаштирилади ёки пакет ва юк ташиш идишига жўнатилади ёки истеъмолчининг ёки келишуви бўйича бошқа маркалаш усуллари

**САҚЛАШ**

ёпиқ омборларда, атмосфера ёғинлари ва ер ости сувларининг кириши бундан мустасно.

Яроқлилик муддати – чекланмаган.

Корхонада ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001, O'z DSt ISO 9001, O'z DSt ISO 14001, O'z DSt OHSAS 18001, O'z DSt ISO 50001 стандарт талабларига мувофиқ сифат менеджменти тизими ишлаб чиқилган, сертификатланган ва тадбиқ қилинган.

**Ўзбекистан 110100 Ташкент вилояти Олмалиқ шаҳар АО «Аммофос-Максам»**

**Факс: 70-613-31-32, 70-613-05-70**

**Дирекция телефони: 78-150-41-41, 70-613-31-32**

**Тижорат бўлими телефон рақами: 78-150-58-14, 70-613-05-70**

**E-Mail: [info@ammofos-maxam.uz](mailto:info@ammofos-maxam.uz) [www.ammofos-maxam.uz](http://www.ammofos-maxam.uz)**

## “PS-Агро” ўғитини қўллаш бўйича кўрсатмалар

Мураккаб аралашмали комплекс фосфорли «PS-Агро» ўғити таркибида ўсимлик томонидан ўзлаштириладиган шаклдаги азот, фосфор, олтингургурт ва кальций каби қимматли озуқа компонентлари мавжуд. «PS-Агро» ўғити (21,0-26,0) %  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ; (15,0-21,0) %  $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ва  $\text{CaHPO}_4$ ; (2,5-3,0) %  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ ; (16,0-29,0) %  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ; (2,5-3,0) %  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ; (18,5-22,0) %  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ , дан иборат.

«PS-Агро» ўғитининг асосий аҳамияти қуйидагилардан иборат:

- фосфорга нисбатан кўпроқ миқдорда азот озуқа моддасига талаб бўладиган вегетация даврида ўсимликлар ривожланишининг мақбул шароитини таъминлайдиган ўғит таркибида энгил ҳаракатланувчан, эрувчан (аммоний сульфат, аммоний фосфат) моддаларининг мавжудлиги;

- ўсимликларнинг илдиз тизими ва ер устки қисми ривожланиши фосфордан ташқари ҳаракатчан фаол кальций бўлган монокальцийфосфат ва дикальцийфосфат фонида амалга ошади;

- комплексли ўғит таркибида азот, олтингургурт, кальций билан бир вақтда фосфорнинг мавжудлиги нитрификация бактерияларининг фаол ҳаракатини чеклайди ва азотнинг агрокимёвий самарадорлиги (20-30) %-гача ортади, ҳамда таъсир муддати узаяди;

- азот, фосфор, олтингургурт ва кальций озуқа моддаларининг бир вақтда ўғит таркибида бўлиши, бир қисм фосфорнинг секин эрувчан шаклда мавжудлиги «PS-Агро» ўғитидаги  $\text{P}_2\text{O}_5$  агрокимёвий самарадорлигини (20-30) %-га оширади.

«PS-Агро» ўғитини турли хил ўғитлар билан қўллашда турли тупроқларга озиклантириш учун ва тақсимлаб қўллаш учун кенг ишлатиш мумкин.

Қуйида турли хил экинлар учун ўғитларни қўллаш меъёри келтирилган.

Томорқа хўжаликлари учун:

- куз ёки баҳорда шудгорлашда ва тупроқни ағдаришда экишгача  $1 \text{ m}^2$  тайёрланган ерга (12-20) г (1-1,5 ош қошиқда) ва  $1 \text{ m}^2$  тайёрланмаган ерга (16-20) г (1-2 ош қошиқда) қўллаш;

- мевали дарахтлар тагига, эрта баҳорда тупроқни ағдаришда (12-24) г (1-2 ош қошиқда)  $1 \text{ m}^2$  дарахт танаси атрофига азот ва калий ўғити билан бирга берилади;

- тайёрланмаган тупроқга экишда эгатларнинг 1 п.м.-га (2-3) г (0,5 чой қошиқда) ва (0,5-1,5) г экинни экиш даврида уруғлик билан механизациялаш усулида экиш олдидан аралаштириш мумкин (албатта ўғитни тупроқ билан аралаштириш ёки 2-3 см экин тагига солиш зарур). Уруғли экинларни экишда ўғитни уруғ билан аралаштириб қўллаш мумкин, масалан лавлагини экишда (0,4-0,6) kg/h.

- мева-сабзавот, қулупнай, гулли экинларни озиклантиришда  $1 \text{ m}^2$  (экилган, тайёрланмаган грунтга) (1,5-6,5) г (1 чой қошиқда) берилади. Асосан тавсия қилинадиган ўғитларни данакли экинлар, қулупнай, ер ўсимликлари учун қўллаш меъёри куз ва баҳорда тупроқни ағдаришда  $1 \text{ m}^2$  ерга (13-17) г ташкил этади. Иссиқхоналарда грунтларни ағдаришда  $1 \text{ m}^2$  ерга (27-33) г калийли ўғитлар билан қўллаш тавсия этилади.

### Агросаноат соҳаларида қўлланилиши:

Экин тури	Йиллик эҳтиёж, kg/ha			«PS-Агро» ўғити қўлланил иши kg/ha	Озуқа N ва $\text{K}_2\text{O}$ , kg/ha
	N	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{K}_2\text{O}$		
Вўза	240	170	125	415-548	202-223 N+K
Каноф	200-240	180-200	150-160	463-613	177-201 N+K
Бошоқли донли экинлар	200	120	60-75	293-387	173-188 N+K
Кузги суғориладиган буғдой, арпа	180	90-100	60	232-306	159-171 N+K
Баҳорги буғдой, арпа	180	90-100	60	232-306	159-171 N+K
Дон учун маккажўхори ва оқ жўхори	250	170	80	415-548	212-233 N+K
Силос учун маккажўхори ва оқ жўхори	250-300	100-150	100-120	305-403	247-263 N+K
Беда	50-60	100	50	244-323	32-45 N+K
Мевали боғлар	120-180	90-135	30-45	274-363	125-139 N+K

Захарли эмас, ёнғин ва портлашдан хавфсиз.

Болалар ва ҳайвонлардан ҳоли, озиқ-овқат маҳсулотларидан бўлак, курук жойларда сақланади.

Ўғитдан фойдалангач, қўллар яхшилаб ювилади.

## “PS-Агро” ўғитини қўллаш бўйича кўрсатмалар

Мураккаб аралашмали комплекс фосфорли «PS-Агро» ўғити таркибида ўсимлик томонидан ўзлаштириладиган шаклдаги азот, фосфор, олтингугурт ва кальций каби қимматли озуқа компонентлари мавжуд. «PS-Агро» ўғити (21,0-26,0) %  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ; (15,0-21,0) %  $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ва  $\text{CaHPO}_4$ ; (2,5-3,0) %  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ ; (16,0-29,0) %  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ; (2,5-3,0) %  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ; (18,5-22,0) %  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ , дан иборат.

«PS-Агро» ўғитининг асосий аҳамияти қуйидагилардан иборат:

- фосфорга нисбатан кўпроқ миқдорда азот озуқа моддасига талаб бўладиган вегетация даврида ўсимликлар ривожланишининг мақбул шароитини таъминлайдиган ўғит таркибида енгил ҳаракатланувчан, эрувчан (аммоний сульфат, аммоний фосфат) моддаларининг мавжудлиги;

- ўсимликларнинг илдиз тизими ва ер устки қисми ривожланиши фосфордан ташқари ҳаракатчан фаол кальций бўлган монокальцийфосфат ва дикальцийфосфат фонида амалга ошади;

- комплексли ўғит таркибида азот, олтингугурт, кальций билан бир вақтда фосфорнинг мавжудлиги нитрификация бактерияларининг фаол ҳаракатини чеклайди ва азотнинг агрокимёвий самарадорлиги (20-30) %-гача ортади, ҳамда таъсир муддати узаяди;

- азот, фосфор, олтингугурт ва кальций озуқа моддаларининг бир вақтда ўғит таркибида бўлиши, бир қисм фосфорнинг секин эрувчан шаклда мавжудлиги «PS-Агро» ўғитидаги  $\text{P}_2\text{O}_5$  агрокимёвий самарадорлигини (20-30) %-га оширади.

«PS-Агро» ўғитини турли хил ўғитлар билан қўллашда турли тупроқларга озиқлантириш учун ва тақсимлаб қўллаш учун кенг ишлатиш мумкин.

Қуйида турли хил экинлар учун ўғитларни қўллаш меъёри келтирилган.

Томорқа хўжаликлари учун:

- куз ёки баҳорда шудгорлашда ва тупроқни ағдаришда экишгача  $1 \text{ m}^2$  тайёрланган ерга (12-20) g (1-1,5 ош қошиқда) ва  $1 \text{ m}^2$  тайёрланмаган ерга (16-20) g (1-2 ош қошиқда) қўллаш;

- мевали дарахтлар тагига, эрта баҳорда тупроқни ағдаришда (12-24) g (1-2 ош қошиқда)  $1 \text{ m}^2$  дарахт танаси атрофига азот ва калий ўғити билан бирга берилади;

- тайёрланмаган тупроқга экишда эгатларнинг 1 п.м.-га (2-3) g (0,5 чой қошиқда) ва (0,5-1,5) g экинни экиш даврида уруғлик билан механизациялаш усулида экиш олдидан аралаштириш мумкин (албатта ўғитни тупроқ билан аралаштириш ёки 2-3 см экин тагига солиш зарур). Уруғли экинларни экишда ўғитни уруғ билан аралаштириб қўллаш мумкин, масалан лавлагини экишда (0,4-0,6) kg/h.

- мева-сабзавот, қулупнай, гулли экинларни озиқлантиришда  $1 \text{ m}^2$  (экилган, тайёрланмаган грунтга) (1,5-6,5) g (1 чой қошиқда) берилади. Асосан тавсия қилинадиган ўғитларни данакли экинлар, қулупнай, ер ўсимликлари учун қўллаш меъёри куз ва баҳорда тупроқни ағдаришда  $1 \text{ m}^2$  ерга (13-17) g ташкил этади.

Исследованиями в грунтовой среде 1 м<sup>2</sup> (27-33) г калий и фосфор в доступной для растений форме.

## Указания по применению «PS-Агро»

Сложносмешанное комплексное фосфорсодержащее удобрение «PS-Агро» в своем составе содержит такие ценные компоненты как азот, фосфор, сера и кальций в усвояемой растениями форме.

### Удобрение «PS-Агро» представлено, в основном:

- фосфорнокислыми солями кальция – моно- и дикальцийфосфатами (наиболее ценными фосфорными удобрениями, содержащими кальций в подвижной, усвояемой форме) -  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)\cdot\text{H}_2\text{O}$  – (21-26) %,  $\text{CaHPO}_4\cdot 2\text{H}_2\text{O}$  и  $\text{CaHPO}_4$  – (15-21) %,  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$  – (2,5-3,0) %,
- сульфатами кальция и фосфатами аммония  $\text{CaSO}_4$  – (2,5-3,0) %,  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$  – (18,5-22,0) %,
- а также, гидро-аммоний-фосфатами магния, железа, алюминия (в незначительном количестве).

### Основное действующее вещество «PS-Агро» - усвояемые фосфаты кальция

В настоящее время еще низка отдача вносимых удобрений.

Накопленные данные агрохимических исследований свидетельствуют о том, что почвенный профиль кислых почв и верхние горизонты солонцов бедны запасами кальция.

Кальций играет многогранную роль в обеспечении плодородия почв.

Кальцием регулируется щелочно-кислотное равновесие в почвенном растворе и самих растениях, проницаемость плазмы и другие физиологические и химико-биологические процессы.

Велика его роль в закреплении гумуса и создании водопроходной агрономически ценной почвенной структуры

Исследованиями установлено:

- на каждый внесенный в почву килограмм азота минеральных удобрений из неё **выщелачивается в среднем 1,5 кг кальция.**

- по отдельным видам азотных удобрений выщелачивание кальция из почв может **достигать 3 кг** (в пересчете на Ca), т.е. удваиваться в виде сульфата аммония.

В почвах не происходит закрепления кальция.

Он не входит в кристаллическую решетку глинистых минералов (подобно калию и магнию), несмотря на его относительно высокое содержание в почве и незначительный вынос растениями, теряется из почвы в самых больших количествах по сравнению с другими элементами.

Запасы кальция быстро иссякают из почв, особенно при внесении минеральных (прежде всего азотных) удобрений в зоне достаточного увлажнения и при орошении.

Среднегодовая потребность сельского хозяйства в кальцийсодержащих химических препаратах для поддержания реакции и плодородия пахотных почв на оптимальном уровне составляет около 170 млн. тонн. В том числе для применения в районах кислых почв - 160 ÷ 162 млн. тонн и в районах распространения солонцов и солонцеватых почв – 8 ÷ 10 млн. тонн.

В настоящее время применяется в 4 – 5 раза меньше.

### Особенность удобрения «PS-Агро» заключается в следующем:

- водорастворимый монокальцийфосфат и легко усваиваемый дикальцийфосфат пролонгированного действия обеспечивают одновременное питание сельхозкультур фосфором и кальцием в периоды, требующие внесения фосфорных удобрений;

- легкоподвижные, растворимые составные удобрения (сульфат аммония, фосфат аммония) обеспечивают оптимальные условия развития растений в период вегетации, не требующего значительных количеств азота и рациональное его использование, без неэффективных потерь;

- развитие корневой системы и наземной части растений происходит на фоне преципитата, содержащего кроме фосфора подвижный активный кальций;

- в присутствии фосфора, препятствующего активному действию нитрифицирующих бактерий, агрохимическая активность азота повышается до (20-30) %, продлевается его срок действия;

- пролонгированность действия фосфора увеличивает агрохимическую эффективность «PS-Агро» по P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> на (20-25) %.

**Удобрение «PS-Агро» может широко использоваться для дробного внесения и для подкормки на любых типах почв при применении различных видов удобрений.**

**Фосфор** связан с несколькими жизненными функциями растений и участвует в ряде процессов, обуславливающих рост растений. Например, в использовании сахара и крахмала; фотосинтезе; образовании ядер и делении клеток; образовании жиров и белков, специализации клеток и в передаче наследственности.

**Азот** влияет на использование фосфора, воздействуя на корнеобразование, степень диффузии фосфора в почву и на природу образующихся в почве продуктов реакции. Уменьшает количество фосфора, осаждающегося вблизи гранулы в форме дикальцийфосфата, благодаря чему растения поглощают больше фосфора.

**Кальций**, в усвояемой растениями, подвижной форме способствует повышению сопротивляемости растений, улучшению структуры почвы, повышает pH кислых почв, понижает токсичность алюминия и марганца, увеличивает для ряда растений доступность других элементов в некоторых почвах и создает более благоприятные микробиологические условия.

**Магний** содержится в хлорофилле, зеленом пигменте листьев. Отсутствие магния отрицательно влияет на физиологические процессы в растениях: изменяется фотосинтез, начинается хлороз. У хлопчатника недостаток магния вызывает покраснение нижних листьев, а у картофеля - появление в них оранжево-желтой окраски по краям и вдоль жилок. У кукурузы первым признаком дефицита магния служит полосатость или хлороз между жилками, а при острой недостаточности нижние листья часто приобретают малиново-красную окраску.

**Сера**, дополнительный питательный биологически доступный элемент входящий в состав удобрения, необходимый элемент синтеза аминокислот белка, растительных масел, витаминов, антибиотиков, принимает активное участие в белковом обмене, снижает заболеваемость сельскохозяйственных растений ржой, ржавымклящем, мучнистой росой и т.п.

**Ниже приведены дозы внесения удобрения для различных видов культур.**

Для приусадебного хозяйства:

- допосевное внесение под зябь и под перекопку почвы осенью или весной (12-20) г (1 - 1,5 ст. ложки) на 1 м<sup>2</sup> окультуренных и (16-20) г (1,5 ст. ложки) на 1 м<sup>2</sup> неокультуренных почв;
- под плодовые деревья ранней весной под перекопку почвы (12 – 24) г (1-2 ст. ложки) на 1 м<sup>2</sup> приствольного круга вместе с азотными и калийными удобрениями;
- в рядки при посеве на неподготовленные почвы (2-3) г (0,5 ч. ложки) на 1 погонный метр и (0,5-1,5) г в лунки при высадке рассады (при обязательном перемешивании удобрения с почвой или на (2-3) см ниже посадочного материала) можно смешивать с семенами перед их посевом механизированным способом, например, одновременно с посевом свеклы (0,4-0,6) г/га;
- в подкормку под овощи, землянику, цветочные культуры (1,5 – 6,5) г (1,5 ч. ложки) на 1 м<sup>2</sup> (высаженные на неподготовленный грунт). Наиболее рекомендуемая доза внесения для ягодных кустарников, клубники, земляники под перекопку почвы осенью или весной (13-17) г на 1 м<sup>2</sup>. В парниках и теплицах по (27-33) г на 1 м<sup>2</sup> под перекопку грунта, вместе с калийными удобрениями.

**Промышленное применение:**

Экин тури	Йиллик эхтиёж, kg/ha			«PS-Агро» ўғити кўлланил иши kg/ha	Озуқа N ва K <sub>2</sub> O, kg/ha
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		
Ѓўза	240	170	125	415-548	202-223 N+K
Каноф	200-240	180-200	150-160	463-613	177-201 N+K
Бошоқли донли экинлар	200	120	60-75	293-387	173-188 N+K
Кузги суғориладиган буғдой, арпа	180	90-100	60	232-306	159-171 N+K
Баҳорги буғдой, арпа	180	90-100	60	232-306	159-171 N+K
Дон учун маккажўхори ва оқ жўхори	250	170	80	415-548	212-233 N+K

Силос учун маккажўхори ва оқ жўхори	250-300	100-150	100-120	305-403	247-263 N+K
Беда	50-60	100	50	244-323	32-45 N+K
Мевали боғлар	120-180	90-135	30-45	274-363	125-139 N+K

Захарли эмас, ёнғин ва портлашдан хавфсиз.

Болалар ва ҳайвонлардан ҳоли, озиқ-овқат маҳсулотларидан бўлак, курук жойларда сақланади.

Ўғитдан фойдалангач, қўллар яхшилаб ювилади.