

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АГРОБИЗНЕС" ОГРН 1172375022940, адрес в пределах нахождения
юридического лица: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, Рождественская
Набережная ул., д. 45/1, помещ. 33**

_____ указывает для юридического лица - наименование, основной государственный номер (ОГРН),

_____ адрес в пределах нахождения юридического лица, телефон, факс, адрес электронной почты

СВЕДЕНИЯ ОБ АГРОХИМИКАТЕ

**Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив,
Универсал, Профи**

(указывается название агрохимиката)

1. Основные сведения:

1.1. Наименование агрохимиката.

Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи

1.2. Изготовитель:

ООО "АГРОБИЗНЕС" ОГРН 1172375022940, адрес в пределах нахождения юридического лица: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, Рождественская Набережная ул., д. 45/1, помещ. 33. Адрес производственной площадки: 660052, Красноярский край, город Красноярск, Затонская улица, 46ж

(указывается для юридического лица - наименование изготовителя, ОГРН, адрес в пределах нахождения юридического лица, телефон, факс, адрес электронной почты)

1.3. Химическая группа агрохимиката. Область применения, назначение агрохимиката.

Органоминеральное удобрение на основе комплекса макро- и микро-элементов, гуминовых кислот, аминокислот и стимуляторов роста растений, производимое путем смешения предварительно измельченных готовых форм минеральных удобрений, микроэлементов в виде хелатов и неорганических соединений, комплекса аминокислот, экстракта гуминовых соединений из леонардита и индолилуксусной кислоты.

Рекомендован в подкормку под все сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунтах на различных типах почв и субстратов.

1.4. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката.

Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи предполагается к использованию в сельскохозяйственном производстве и ЛПХ

а) Наименование культур, на которых планируется использование:

Культуры: овощные культуры, ягодные культуры, плодовые культуры .

б) Сроки внесения агрохимиката:

В зависимости от марок агрохимиката имеется определённая специфика, см. Таблицу 2.

в) Нормы (дозы) и кратность применения: см. таблицу № 2.

г) Технология применения и меры безопасности при применении:

T11. Технология применения.

Технология применения агрохимиката Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи разработана и предполагает в сельскохозяйственном производстве использование типовых технических средств, предназначенных для внесения твердых минеральных удобрений типа МВУ-6, РУМ-5-03, МВУ-0,5А, ПШ-21,6, СТТ-10, РШУ-12, 1-РМГ-4, МТТ-4У,

Ozone-1000, PY-7000, MBY-5УГ, MBY 1200, RCW 5500, RCW 10000, REWO 8200 (AGRO-MASZ), Dexwal, BOGBALLE и т.п., а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

В личных подсобных хозяйствах при внесении агрохимиката рекомендовано использовать ручные, механические разбрасыватели - сеялки типа Wolf-Garten WE-B, Gardena Classic 300, Wolf-Garten WE-300, Brigadier 86020 и др. или ручной инвентарь.

При основном внесении удобрения равномерно рассыпают по поверхности почвы и проводят вспашку или перекопку, или рыхление.

При внесении в подкормку под овощные культуры, капусту, свеклу столовую, морковь, картофель, цветочно- декоративные культуры удобрения равномерно распределяют между рядами растений (в междурядьях) или по поверхности почвы, с последующей заделкой удобрения в почву рыхлением на глубину 5-10 см. После подкормки растения рекомендуется полить.

В садах удобрения равномерно распределяют по всей площади приствольного круга плодовых деревьев с последующей заделкой рыхлением и перекопкой на полштыка, при необходимости проводят полив или дозу удобрения делят на 4 части и вносят в четыре канавки (или лунки, буровые скважины) выкопанные на глубину 40-50 см вокруг дерева.

При использовании агрохимиката специальной подготовки пользователя и специального оборудования не требуется. При работе соблюдать требования безопасности и личной гигиены, использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты. После работы вымыть руки и лицо водой с мылом.

Применение пестицидов и агрохимикатов допускается в соответствии с Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации требованиями раздела XX1 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», утвержденный Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3, раздела XXV. «Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов» Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.12.2020 № 40, разделом 1X Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2.

1.5. Паспорт безопасности (для агрохимикатов отечественного производства) или лист безопасности (для агрохимикатов зарубежного производства), протоколы испытаний продукции.

Проект паспорта безопасности (MSDS) – проект представлен.

Представлены протоколы испытаний – представлены протоколы испытаний ЦАС Ставропольский от 20.12.2022 №№ 2020-2027.

1.6. Регистрация в других странах (номер регистрационного удостоверения, дата выдачи и срок действия, назначение и регламенты применения).

Не регистрировался.

1.7. Нормативная и/или техническая документация для агрохимикатов отечественного производства.

ТУ 20.15.79-002-11973941-2022

2. Общие сведения

2.1. Качественный и количественный состав агрохимиката (основные и вспомогательные компоненты – для комбинированных агрохимикатов):

Основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

По данным изготовителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- монокалий фосфат- № CAS 7778-77-0;

- нитрат аммония - № CAS 6484-52-2;

- леонардит - по спецификации изготовителя;

- лизин № CAS 70-54-2;
- треонин - № CAS 72-19-5;
- мочеви́на (карбамид) N CAS 57-13-6
- полиакриловый суперабсорбент (полиакралат калия) - № CAS 25608-12-2
- хелатный комплекс Mg (ЭДТА) - № CAS 14402-88-1
- сульфат кальция № CAS 7778-18-9
- борная кислота - № CAS 10043-35-3;
- сульфат меди - № CAS 7758-98-7;
- хелатный комплекс Fe (ДТПА) - № CAS 12389-75-2;
- хелатный комплекс Zn (ЭДТА) - № CAS 14025-21-9;
- хелатный комплекс Mn (ЭДТА) - № CAS 15375-84-5;
- молибдат аммония - № CAS 13106-76-8;
- индолилуксусная кислота (гетероауксин) - № CAS 87-51-4.

Таблица № 1. Содержание макро и микроэлементов в процентном содержании:

Наименование показателя	Старт	Биостим	Форте	Комплекс	Амино	Актив	Универсал	Профи
Массовая доля общего азота (N), %, не менее в т.ч.:	3,6	7,2	10	7	5,4	14,4	5	12,4
- аммонийный (N-NH ₄)	-	1,4	5	2,8	1,4		2,5	2,8
- нитратный (N-NH ₃)	-	5,8	5	4,2	4,0		2,5	9,6
Массовая доля общего фосфора (P ₂ O ₅), %, не менее	24	9,2	10	10,3	4,6	40	5	13,8
Массовая доля общего калия (K ₂ O), %, не менее	-	25	10	3,3	15	3,3	5	5
Массовая доля кальция (Ca), %, не менее	4,8	0,22	-	-	0,12	-	-	-
Массовая доля магния (Mg), %, не менее	0,3	1,5	-	-	-	-	-	0,3
Массовая доля серы (S) %, не менее	4,8	8,3	-	-	5,1	0,45	-	1,7
Массовая доля микроэлементов, %, не менее:								
- железо (Fe)	-	-	-	0,013	-	0,013	-	0,013
- марганец (Mn)	-	-	-	0,01	-	0,01	-	0,01
- медь (Cu)	-	-	-	0,002	-	0,002	-	0,002
- молибден (Mo)	-	-	-	0,001	-	0,001	-	0,001
- бор (B)	-	-	-	0,005	-	0,005	-	0,005
Массовая доля органического вещества, в т.ч. аминокислоты (лизин, треонин), гуминовые и фульвовые кислоты, %, не менее	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	5,0
Индолилуксусная кислота %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Массовая доля воды, %, не более	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Рассыпчатость, %	100	100	100	100	100	100	100	100
Гранулометрический состав: массовая доля гранул: от 1 до 6 мм, %, не менее	97	97	95	95	97	95	97	95
Статическая прочность гранул, - (кгс)/гранулу, не менее	7 (07)	7 (07)	7 (07)	3 (0,3)	7 (07)	3 (0,3)	7 (07)	3 (0,3)

2.2. Препаративная форма (внешний вид).

Гранулы размером от 3 мм до 10 мм цвет – от белого до коричневого

2.3. Содержание токсичных и опасных веществ:

а) тяжелых металлов и мышьяка (мг/кг): свинец, ртуть, кадмий и мышьяк (для минеральных удобрений, мелиорантов, цеолитов, органических удобрений на основе торфа, известняковых материалов, сапропеля, осадков сточных вод, отходов промышленного производства и прочих объектов)

Таблица 2

Марка	Содержание в агрохимикате, мг/кг			
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть
Старт	не более 32,0	не более 0,5	не более 2,0	не более 2,1

Биостим	не более 32,0	не более 0,5	не более 2,0	не более
Форте	не более 32,0	не более 0,5	не более 2,0	не более 2,1
Комплекс	не более 32,0	не более 0,5	не более 2,0	не более 2,1
Амино	не более 32,0	не более 0,5	не более 2,0	не более 2,1
Актив	не более 32,0	не более 0,5	не более 2,0	не более 2,1
Универсал	не более 32,0	не более 0,5	не более 2,0	не более 2,1
Профи	не более 32,0	не более 0,5	не более 2,0	не более 2,1

б) органических соединений (мг/кг);

Не присутствует

в) бенз/а/пирена (мг/кг);

не требуется;

г) радионуклидов естественного и техногенного происхождения (Бк/кг)

Удельная активность природных радионуклидов, Бк/кг, не более – 1000.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов, Бк/кг, не более – 740.

2.4. Наличие патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл (индекс). –

Не требуется, т.к. Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

2.5. Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов (экз/кг) -

Не требуется, т.к. Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

2.6. Наличие цист кишечных патогенных простейших (экз/100 г) –

Не требуется, т.к. Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

2.7. Наличие личинок и куколок синантропных мух (экз/кг) -

Не требуется, т.к. Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

2.8. Способ обезвреживания (для навоза, помёта, осадков сточных вод и др.) -

Не требуется, т.к. Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

Специального обезвреживания не требуется.

2.9. Содержание нитратного азота и соотношение основных микроэлементов питания: азота, фосфора, калия (для азотсодержащих удобрений)

Информация представлена в таблице № 1

2.10. Содержание нитратного азота и соотношение основных микроэлементов питания: азота, фосфора, калия.

Информация представлена в таблице № 1.

3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката:

3.1. Сфера применения (сельскохозяйственное производство, личное подсобное хозяйство)

Для сельскохозяйственного производства и ЛПХ (личного подсобного хозяйства)

3.2. Культуры

Различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения на всех типах почв в открытом и защищенном грунте.

3.3. Рекомендуемые регламенты применения (сроки внесения агрохимиката; нормы (дозы), способ и особенности применения, кратность внесения):

Таблица № 4. Рекомендуемые регламенты применения для сельскохозяйственного производства:

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	Старт	70-130 кг/га	Овощные культуры – основное, припосевное внесение, подкормки
		60-120 кг/га	Ягодные культуры (кустарники), виноград, земляника – основное внесение, подкормки
		70-150 кг/га	Плодовые культуры (деревья) – основное внесение, подкормки
2	Биостим	70-130 кг/га	Овощные культуры – основное, припосевное внесение, подкормки
		60-120 кг/га	Ягодные культуры (кустарники), виноград, земляника – основное внесение, подкормки
		70-150 кг/га	Плодовые культуры (деревья) – основное внесение, подкормки
3	Форте	70-130 кг/га	Овощные культуры – основное, припосевное внесение, подкормки
		60-120 кг/га	Ягодные культуры (кустарники), виноград, земляника – основное внесение, подкормки
		70-150 кг/га	Плодовые культуры (деревья) – основное внесение, подкормки
4	Комплекс	70-130 кг/га	Овощные культуры – основное, припосевное внесение, подкормки
		60-120 кг/га	Ягодные культуры (кустарники), виноград, земляника – основное внесение, подкормки
		70-150 кг/га	Плодовые культуры (деревья) – основное внесение, подкормки
5	Амино	70-130 кг/га	Овощные культуры – основное, припосевное внесение, подкормки
		60-120 кг/га	Ягодные культуры (кустарники), виноград, земляника – основное внесение, подкормки
		70-150 кг/га	Плодовые культуры (деревья) – основное внесение, подкормки
6	Актив	70-130 кг/га	Овощные культуры – основное, припосевное внесение, подкормки
		60-120 кг/га	Ягодные культуры (кустарники), виноград, земляника – основное

			внесение, подкормки
		70-150 кг/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – основное внесение, подкормки
7	Универсал	70-130 кг/га	<i>Овощные культуры</i> – основное, припосевное внесение, подкормки
		60-120 кг/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград, земляника</i> – основное внесение, подкормки
		70-150 кг/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – основное внесение, подкормки
8	Профи	70-130 кг/га	<i>Овощные культуры</i> – основное, припосевное внесение, подкормки
		60-120 кг/га	<i>Ягодные культуры (кустарники), виноград, земляника</i> – основное внесение, подкормки
		70-150 кг/га	<i>Плодовые культуры (деревья)</i> – основное внесение, подкормки

Таблица № 4.1 Рекомендуемые регламенты применения для ЛПХ (личного подсобного хозяйства):

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	Старт	20-30 г/м ²	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы</i> – внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		1-2 г/растение	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры, земляника (рассада), картофель</i> – внесение при посадке
		5 г/пог. м рядка	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i> – внесение при посеве
		5-10 г/м ²	<i>Овощные культуры</i> – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) и через 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Картофель</i> – подкормка растений до цветения 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) 2-4 раза с интервалом 10-15

			дней
		20-30 г/м ² приствольног о круга	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/м ²	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Земляника</i> – подкормка весной в начале возобновления вегетации 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/м ²	<i>Травы газонные</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 4-5 раз после каждого второго скашивания
2	Биостим	20-30 г/м ²	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы</i> – внесение осенью при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		1-2 г/растение	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры, земляника (рассада), картофель</i> – внесение при посадке
		4-6 г/пог. м рядка	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i> – внесение при посеве
		20-30 г/растение	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> – внесение при посадке
		30-50 г/ растение	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - внесение при посадке
		5-10 г/м ²	<i>Овощные культуры</i> – подкормка растений после цветения 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Картофель</i> – подкормка растений до цветения 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		10-20 г/м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
3	Форте	20-30 г/м ²	<i>Все культуры</i>) - внесение весной или осенью при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		30-50 г/м ²	<i>Овощные, цветочно- декоративные культуры (защищенный грунт)</i> - внесение весной при подготовке

			почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		20-30 г/м ² приствольног о круга	Плодовые, декоративные культуры (деревья)- подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и через 15-20 дней
		15-20 г/м ²	Ягодные, декоративные культуры (кустарники)- подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и через 15-20 дней
		10-15 г/м ²	Земляника- подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и после сбора урожая
		3-5 г/растение или 15-20 г/м ²	Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно- декоративные культуры- внесение при посадке (посеве)
		15-20 г/м ²	Овощные культуры, картофель, цветочно- декоративные культуры- подкормка растений через 2 недели после появления всходов или высадки рассады и далее 1-3 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/м ²	Травы газонные - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 1 раз в месяц, последняя подкормка не позже начала августа
4	Комплекс	20-30 г/м ²	Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы – внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		1-2 г/растение	Овощные, цветочно-декоративные культуры, земляника (рассада), картофель – внесение при посадке
		5 г/пог. м рядка	Овощные, цветочно-декоративные культуры – внесение при посеве
		5-10 г/м ²	Овощные культуры – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) и через 10-15 дней
		5-10 г/м ²	Картофель – подкормка растений до цветения 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	Цветочно-декоративные культуры – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки

			рассады) 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		20-30 г/м ² приствольног о круга	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/м ²	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Земляника</i> – подкормка весной в начале возобновления вегетации 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/м ²	<i>Травы газонные</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 4-5 раз после каждого второго скашивания
5	Амино	20-30 г/м ²	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы</i> – внесение осенью при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		1-2 г/растение	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры, земляника (рассада), картофель</i> – внесение при посадке
		4-6 г/пог. м рядка	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i> – внесение при посеве
		20-30 г/растение	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> – внесение при посадке
		30-50 г/ растение	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - внесение при посадке
		5-10 г/м ²	<i>Овощные культуры</i> – подкормка растений после цветения 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Картофель</i> – подкормка растений до цветения 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		10-20 г/м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
6	Актив	20-30 г/м ²	<i>Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы</i> – внесение весной при

			подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		1-2 г/растение	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры, земляника (рассада), картофель</i> – внесение при посадке
		5 г/пог. м рядка	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i> – внесение при посеве
		5-10 г/м ²	<i>Овощные культуры</i> – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) и через 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Картофель</i> – подкормка растений до цветения 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Цветочно-декоративные культуры</i> – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		20-30 г/м ² приствольного круга	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/м ²	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	<i>Земляника</i> – подкормка весной в начале возобновления вегетации 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/м ²	<i>Травы газонные</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 4-5 раз после каждого второго скашивания
7	Универсал	20-30 г/м ²	<i>Все культуры</i>) - внесение весной или осенью при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		30-50 г/м ²	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i> - внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		20-30 г/м ² приствольного круга	<i>Плодовые, декоративные культуры (деревья)</i> - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и через 15-20 дней
		15-20 г/м ²	<i>Ягодные, декоративные культуры</i>

			(кустарники)- подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и через 15-20 дней
		10-15 г/м ²	Земляника- подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и после сбора урожая
		3-5 г/растение или 15-20 г/м ²	Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно- декоративные культуры- внесение при посадке (посеве)
		15-20 г/м ²	Овощные культуры, картофель, цветочно- декоративные культуры- подкормка растений через 2 недели после появления всходов или высадки рассады и далее 1-3 раза с интервалом 10-15 дней
		15-20 г/м ²	Травы газонные - подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 1 раз в месяц, последняя подкормка не позже начала августа
8	Профи	10-15 г/м ²	Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры, картофель, земляника, газонные травы – внесение весной при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление)
		1-2 г/растение	Овощные, цветочно-декоративные культуры, земляника (рассада), картофель – внесение при посадке
		5 г/пог. м рядка	Овощные, цветочно-декоративные культуры – внесение при посеве
		5-10 г/м ²	Овощные культуры – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) и через 10-15 дней
		5-10 г/м ²	Картофель – подкормка растений до цветения 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		5-10 г/м ²	Цветочно-декоративные культуры – подкормка растений через 2 недели после появления всходов (высадки рассады) 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
		20-30 г/м ² приствольног о круга	Плодовые, декоративные культуры (деревья) – подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3

		раза с интервалом 10-15 дней
	15-20 г/м ²	<i>Ягодные, декоративные культуры (кустарники)</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 10-15 дней
	5-10 г/м ²	<i>Земляника</i> – подкормка весной в начале возобновления вегетации 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
	15-20 г/м ²	<i>Травы газонные</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода 4-5 раз после каждого второго скашивания

3.4. Биологическая эффективность

Лабораторные и вегетационные опыты

Не проводились. Не требуются.

Полевые опыты

Эффективность органоминеральных удобрений изучалась в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе испытаний, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России, в которых установлено позитивное влияние этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

В условиях Краснодарского края, на яблоне сорта Гала, применение агрохимиката Биогель марки: Универсал оказало положительное влияние на формирование урожая. Завязываемость плодов увеличилась на 5-6,1%, средняя масса плода на 14,6%, выход плодов высшего сорта - на 10%. Урожайность яблони повысилась на 7,8-8,1 т/га (21,8-22,6%), при урожайности в контроле 35,8 т/га. Содержание витамина С в плодах увеличилось на 0,5%, содержание сахаров в плодах - на 1,7%. Максимальная прибавка урожая лучшего качества была получена при внесении агрохимиката в дозе 150 кг/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

Применение агрохимиката Биогель марки: Профи, на яблоне сорта Гала, в условиях Краснодарского края, способствовало повышению завязываемости плодов на 5%, средней масса плода - на 13,1-13,8%, выходу плодов высшего сорта - на 10,2-11,1%. Прибавка урожая плодов составила 6,8-7,0 т/га (19,2-19,7%), при урожайности в контроле 35,5 т/га. Содержание сахаров в плодах увеличилось на 1,7%. Наибольшая прибавка урожая плодов лучшего качества была получена при внесении агрохимиката в дозе 150 кг/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

На груше сорта Люберская, в условиях Краснодарского края, применение агрохимиката Биогель марки: Амино оказало положительное влияние на продуктивность деревьев. Количество сформировавшихся завязей превышало показатель контроля на 4,8%, средняя масса плода - на 13,6-14,7%. Урожайность груши повысилась на 6,4-6,5 т/га (22,5-22,9%), при урожайности в контроле 28,4

т/га. Содержание сахаров в плодах увеличилось на 2,7-2,9 %. Максимальная прибавка урожая плодов лучшего качества была получена при подкормке с расходом 150 кг/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

Применение агрохимиката Биогель марки Биостим на груше сорта Люберская, в условиях Краснодарского края, способствовало повышению завязываемости плодов в сравнении с контролем на 4,0%, средней массы плода на 12,5-13,7%. Урожайность груши повысилась на 5,7-6,2 т/га (20,3-22,1%), при урожайности в контроле 28,0 т/га. Содержание сахаров в плодах увеличилось на 2,0-2,3 % в сравнении. Максимальная прибавка урожая плодов лучшего качества была получена при подкормке с расходом 150 кг/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

Применение агрохимиката Биогель марки: Актив на винограде сорта Супер-Экстра (Цитрин), в условиях Краснодарского края, оказало положительное влияние на продуктивность растений. Количество нормальных ягод в кисти составляло 88% (контроль 78%). Средняя масса ягоды превышала показатель контроля на 7,2%, количество ягод в грозди – на 13,6% и средняя массы грозди на 20,6-20,9% в сравнении с контролем. Урожайность винограда повысилась на 4,0-4,1 т/га (25,6-26,3%), при урожайности в контроле 15,6 т/га. Содержание витамина С и сахаристость сока увеличились в сравнении с контролем на 9,2 и 24,8-29,2%, соответственно. Максимальная прибавка урожая лучшего качества была получена при внесении агрохимиката в дозе 120 кг/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

На винограде сорта Супер-Экстра (Цитрин), в условиях Краснодарского края, применение агрохимиката Биогель марки Комплекс оказало положительное влияние на формирование урожая. Доля нормальных ягод увеличилась на 20% (контроль – 70%). Средняя масса ягоды под воздействием агрохимиката увеличилась на 11,4-17,1%, количество ягод в грозди – на 5,9-10,3% и средняя масса грозди - на 23,7-25,6% в сравнении с контролем. Урожайность винограда повысилась на 3,3-3,7 т/га (23,4-25,3%), при урожайности в контроле 15,8 т/га. Содержание витамина С и сахаристость сока увеличились на 8,6-11,8 и 21,4-25,6 %, соответственно. Максимальная прибавка урожая лучшего качества была получена при применении агрохимиката в дозе 120 кг/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

На черешне сорта Спутник, в условиях Краснодарского края, применение агрохимиката Биогель марки: Старт оказало положительное влияние на продуктивность деревьев. Завязываемость плодов увеличилась на 15-17%, средняя масса плода – на 10,3-11,5%. Урожайность черешни повысилась на 2,3-2,7 т/га (17,8-20,9%), при урожайности в контроле 12,9 т/га. Содержание сахаров в ягодах увеличилось на 1,4-1,7 % в сравнении с контролем. Максимальная прибавка урожая плодов лучшего качества была получена при внесении агрохимиката в дозе 120 кг/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

На ежевике сорта Торнфри, в условиях Краснодарского края, применение агрохимиката Биогель марки Форте способствовало увеличению средней массы ягоды на 16,7-20,8%, количества ягод в кисти – на 10% и средней массы кисти – на 28,3-32,9%. Урожайность ежевики повысилась на 1,1-1,5 т/га (14,1-19,2%), при урожайности в контроле 7,8 т/га. Содержание сахаров в ягодах

увеличилось на 0,9-1,1 %, витамина С – на 10,6-11,3% в сравнении с контролем. Максимальная прибавка урожая лучшего качества была получена при внесении агрохимиката в дозе 120 кг/га (ФГБОУ ВО КубГАУ, 2022 г.).

При экспертизе учтены результаты испытаний близких по соотношению питательных элементов и агрегатному состоянию продуктов, внесенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации: ДЦМ Комплексное гранулированное органоминеральное удобрение «Минигран» марки: ДЦМ «Минигран» органоминеральное удобрение NPK 8-6-7+3MgO; ДЦМ «Минигран» органоминеральное удобрение «Газон-Пур» NPK 8-4-20+3MgO; ДЦМ органоминеральное удобрение «Минигран» для овощей и зелени NPK 6-3-12+2MgO; ДЦМ «Минигран» органоминеральное удобрение NPK 7-6-12+4MgO (№ гос. рег. 243-13-272-1) изготовитель - ДЦМ Н.В. (Бельгия); Гуми-Оми марки: Овощи, ягоды, цветы; Томат, баклажан, перец; Огурец, кабачок, бахчевые; Картофель, морковь, редис, свекла, репа, редька; Картофель; Лук, чеснок; Земляника, клубника, малина, смородина; Однолетние и двулетние цветы; Многолетние цветы; Луковичные и клубнелуковичные цветы; Бутон-цветы; Цветы садовые универсал; Фиалка-герань; Лимон-мандарин; Лианы; Кактус-алоэ; Фигус-пальма; Газон; Хвойные; Декоративные кустарники; Розы; Азот; Фосфор; Калий; Осенний; Весенний; Плодовые деревья и кустарники-универсал (№ гос. рег. 016-13-929-1) изготовитель - ООО НВП «БашИнком»; Органоминеральное удобрение гранулированное (ОМУГ) (№ гос. рег. 225-13-1190-1) изготовитель ООО «ТВИН ТК» и др.

3.5. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах.

В других странах не регистрировался.

4. Микробиологические агрохимикаты. Сведения о составе и свойствах активного ингредиента и препаративной формы (бактериальных, грибных, на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов)

Не требуется, т.к. не является микробиологическим агрохимикатом.

5. Токсикологическая характеристика агрохимиката (кроме питательных грунтов, торфа, навоза, помета)

5.1. Класс опасности 3 класс опасности (умеренно опасное вещество) по степени воздействия на организм человека в соответствии «Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к продукции (товарам), подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299) раздел 15.

5.2. Характер негативного воздействия на здоровье человека:

При соблюдении технологии применения и мер безопасности негативного воздействия на человека – не выявлено. Особые симптомы или реакции организма не известны. При ингаляционном воздействии возможны явления раздражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз (першение в горле, кашель, одышка, слезотечение). При пероральном поступлении - явления раздражения пищеварительного тракта (тошнота, рвота, боли в области пищевода, желудка, кишечника, головная боль).

Удобрение не обладает местно-раздражающим и сенсibiliзирующим действием. Кумулятивная активность продукта не выражена.

Отдельные компоненты агрохимиката обладают сенсibiliзирующим действием: карбамид/ Отдалённые эффекты (мутагенный, эмбриотоксический, тератогенный, канцерогенный) не выявлены.

5.3.ПДК в воздухе рабочей зоны:

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³
Индолилуксусная кислота (гетероауксин)	10
Мочевина (карбамид)	10
Монокалий фосфат	10
Нитрат аммония	0,3
Борная кислота	10
Сульфат меди	10
Хелатный комплекс Fe (ДТПА)	не установлена
Хелатный комплекс Zn (ЭДТА)	не установлена
Хелатный комплекс Mn (ЭДТА)	не установлена
Молибдат аммония	4 (пыль), 2 (а)

6. Гигиеническая характеристика агрохимиката

6.1. Данные о поведении агрохимиката в объектах окружающей среды (почве, воде, воздухе), включая способность к образованию опасных метаболитов

Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи не образует опасных метаболитов в объектах окружающей среды и не загрязняют почву тяжелыми металлами, и радионуклидами, т.к. содержание их в продукте ниже гигиенических нормативов.

При соблюдении регламента применения величина антропогенной нагрузки, не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Составляющие агрохимикат компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю, и загрязнение грунтовых вод практически исключено. Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - маловероятна. Риск минимальный. При не соблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, образование донных и береговых отложений, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биодegradация водоемов.

Поверхностные и грунтовые воды:

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Составляющие агрохимикат компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю, и загрязнение грунтовых вод практически исключено.

Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - маловероятна. Риск минимальный. При не соблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, образование донных и береговых отложений, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биодegradация водоемов.

Для экологического контроля водных объектов необходимо использовать следующие показатели:

ПДК рыб.хоз (фосфат ион, в пересчете на фосфор) – 0,05 мг/л (олиготрофные водоемы); 0,15 мг/л (мезотрофные водоемы); 0,2 мг/л (эвтрофные водоемы);

ПДК рыб.хоз. (калий, все растворимые в воде формы) – 50 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (сульфат анион) – 100 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (нитрат анион) – 40 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (аммоний-ион NH₄⁺) – 0,5 мг/л;

При соблюдении регламента применения токсическое воздействие удобрения на гидробионтов исключено. Применение агрохимиката сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов.

Атмосферный воздух:

Составные компоненты удобрения Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи являются нелетучими веществами. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха - исключено.

Составные компоненты удобрения являются нелетучими веществами. Константа Генри (КН) сырьевых компонентов КН <0,0001. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха – исключено.

Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

6.2. Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания, включая содержание основных элементов питания агрохимикатов и их примесей (тяжёлые металлы, радионуклиды и др.)

В рекомендуемых дозах агрохимикат не оказывает отрицательного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания, не приводят к накоплению токсичных соединений выше гигиенических нормативов.

Эффективность и ценность продуктов удобрения достаточно полно оценена в ходе многолетних агрохимических испытаний в географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, а также в ходе испытаний, проведенных агрохимической службой Минсельхоза России, в которых установлено позитивное влияние удобрения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции. Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведет к превышению гигиенических нормативов (СанПиН 2.3.2.1078-01) содержания токсичных и опасных соединений в возделываемой сельскохозяйственной продукции.

6.3. Данные о содержании нитратов в сельскохозяйственной продукции при применении азотсодержащих минеральных удобрений

При соблюдении регламента применения агрохимиката, накопления нитратов в сельскохозяйственной продукции сверх установленных гигиенических нормативов не будет наблюдаться.

Установлено позитивное влияние этого удобрения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции («ВНИИ агрохимии»).

6.4. Рекомендации по безопасному хранению, перевозке и применению. В нормальных условиях пожаровзрывобезопасен, транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки удобрений, действующими на данном виде транспорта. Хранить агрохимикат в предназначенном для хранения удобрений помещении. При хранении и транспортировании соблюдать все требования и меры предосторожности с соблюдением «Требования к технологическим процессам производства, хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов» СП 2.2.3670-20 и «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» СанПин 1.2.3685-21. Не допускается совместное транспортирование и хранение агрохимиката с пищевыми продуктами и кормами. Все работы с продуктом должны выполняться при обязательном использовании средств индивидуальной защиты (спецодежда, перчатки, респиратор, очки). Не курить, не пить и не принимать пищу во время работы с агрохимикатом. Не допускается вторичное использование тары для хозяйственных нужд.

После работы следует вымыть руки и лицо с мылом.

По окончании работ с удобрением следует тщательно вымыть руки. Агрохимикат хранят в условиях исключающих воздействие воды и агрессивных сред, а также прямого воздействия солнечного света, отдельно от продуктов питания и лекарственных средств. Температура хранения: в зависимости от марки. Хранить в герметично закрытой, невскрытой, фирменной упаковке. Температура хранения: (0)-(+30)⁰С.

При хранении следует избегать контакта с щелочами, кислотами и с нефтепродуктами. Запрещено хранение с продуктами питания, кормами.

Гарантийный срок хранения – 2 лет, по истечении гарантийного срока удобрение должно быть испытано на соответствие требованиям технических условий.

Все работы с агрохимикатом должны выполняться с использованием средств защиты кожных покровов и органов дыхания.

При случайном просыпе агрохимиката – собрать препарат и использовать в дальнейшем по назначению.

Промыть участок, на который попал препарат, водой. Работающий персонал должен использовать индивидуальные средства защиты.

6.5. Меры первой помощи при отравлении

При первых признаках недомогания следует немедленно прекратить работу, вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, осторожно снять рабочую одежду и средства индивидуальной защиты, немедленно обратиться за медицинской помощью.

При случайном проглатывании – если пострадавший в сознании, прополоскать рот водой, дать выпить несколько стаканов воды, вызвать рвоту, затем вновь дать выпить несколько стаканов воды с энтеросорбентом (Энтерумин, Полисорб и др.) согласно рекомендациям по их применению и немедленно обратиться за медицинской помощью.

При попадании в глаза – немедленно промыть большим количеством чистой проточной воды (мягкой струей).

При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух, снять средства индивидуальной защиты, обеспечить покой.

При попадании удобрения на кожные покровы – промыть загрязненное место большим количеством воды с мылом.

После оказания первой помощи при необходимости обратиться за медицинской помощью или доставить пострадавшего в медицинское учреждение, предъявив тарную этикетку или рекомендации по применению.

6.6. Методы определения токсичных примесей в агрохимикате и объектах окружающей среды:

Таблица № 4

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
мышьяк (As)	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
ртуть (Hg)	ЦВ 5.21.02-96 "А"; ФР.1.31.2000.00134; М-МВИ-01-01	—
кадмий (Cd)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
свинец (Pb)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98

Содержание природных и техногенных радионуклидов определяют лаборатории радиологического контроля по общепринятым методикам, согласованным и утвержденным в установленном порядке.

7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката:

7.1. Дождевые черви (острая токсичность, сублетальные эффекты)

Агрохимикат Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

7.2. Почвенные микроорганизмы (влияние на процессы минерализации углерода, влияние на процессы трансформации азота):

При соблюдении регламента применения агрохимиката не будет негативно воздействовать на почвенные микроорганизмы, а также оказывать влияние на процессы минерализации углерода и трансформации азота.

7.3. Возможность загрязнения окружающей среды

а) почвенный покров:

Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из дозы применения - информация будет дополнительно.

При соблюдении регламента применения, величина антропогенной нагрузки не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не

превысит соответствующие гигиенические нормативы (ГН 2.1.7.2041-06). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

б) Поверхностные и грунтовые воды:

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Составляющие удобрения компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю, и загрязнение грунтовых вод практически исключено.

При не соблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биodeградация водоемов.

Агрохимикат хорошо удерживается почвой и слабо вымывается из нее водой. После внесения в почву, компоненты агрохимиката диссоциируют на ионы и становятся доступны растениям, часть катионов в результате обменного поглощения адсорбируется коллоидами и органическим веществом почвы, а анионы легко усваиваются корнями растений.

Аммонийный азот легко поглощается почвенно-поглощающим комплексом. Находясь в обменно-поглощенном состоянии, ионы аммония хорошо усваиваются растениями. Вследствие нитрификации аммонийный азот переходит в нитратную форму.

Нитратные формы азота наиболее подвижны в почвах и связываются только биологическим типом поглощения. Биологическое поглощение активно только в теплое время года. С поздней осени до ранней весны нитраты легко передвигаются в почве и в условиях промывного водного режима могут вымываться, что особенно характерно для легких почв.

В теплое время года в почвах преобладают восходящие потоки влаги, а растения и микроорганизмы активно поглощают нитратный азот.

Скорость перехода аммонийного азота в нитратный зависит от необходимых для нитрификации условий: температуры, аэрации, влажности, биологической активности и реакции почвы. Часть азота в результате денитрификации иммобилизуется, превращаясь в органические формы, не усвояемые растениями, а часть переходит в газообразное состояние (N_2 , N_2O , NO и др.) и теряется. Но такое возможно лишь при очень высоких дозах по азоту более 200 кг N/га, когда происходит накопление нитратов.

Фосфор в почве находится в труднодоступной для растений форме и в отличие от азота, в природе не существует естественных источников пополнения запаса фосфора в почве. Соединения фосфора малоподвижны и слабо мигрируют по профилю почвы. Ионы ортофосфорной кислоты – единственное соединение фосфора, биологически поглощаемое растениями. При этом PO_4^{3-} практически не поглощается корневыми системами. HPO_4^{2-} – поглощается в большей степени и доступнее всего для растений $H_2PO_4^-$. Не поглощенные растениями фосфат-ионы постепенно переходят в состав различных соединений, свойственных конкретному типу почв. Поглощение проходит путем обменного поглощения твердой фазой почв и катионами магния, кальция, гидроксидами и оксидами металлов по типу химического связывания.

Катионы калия вступают во взаимодействие с почвенно-поглощающим комплексом по типу обменного (физико-химического), а частично и необменного поглощения.

Аминокислоты и пептиды нестойкие в почвах, под действием микроорганизмов образуются множество простых и нестойких соединений, которые быстро разлагаются до CO_2 , H_2O , N_2 и оксидов азота. Вещества относятся к группе природных соединений, входящих в естественные метаболические пути живых систем.

Аминокислоты хорошо растворимы в воде, и подвижны/очень подвижны в почве. Однако, учитывая крайнюю нестойкость веществ в почвах, их природное происхождение, регламент применения препарата, не ожидается активной миграции аминокислот за пределы верхнего 20 см слоя почвы.

В тестах на острую водную токсичность глицин не оказывал влияния на тестовые организмы всех трофических уровней. Глицин является легко биоразлагаемым соединением ($\log K_{ow} = -3,21$) и обладает низким потенциалом к адсорбции ($\log K_{oc} = 1$).

Хелатные соединения микроэлементов являются чрезвычайно биоустойчивыми соединениями и обладают низким потенциалом для биоаккумуляции. Единственным абиотическим путем разрушения в естественных водоемах является фотохимическое разложение хелатных комплексов под воздействием УФ-лучей на поверхности воды.

Основываясь на водорастворимости и коэффициенте сорбции ($\log K_{oc} < 3$) хелатов микроэлементов, можно ожидать низкого потенциала накопления и высокой подвижности в почве. Хелатные соединения долго остаются в подвижном (усваиваемом) состоянии в почве и через корневую систему поступают в стебель и листья без изменений, но через 1-3 суток разрушаются с переходом катиона металла в метаболиты растительной ткани.

Микроэлементы являются естественными компонентами почвы и входят в круговорот геотермодинамических процессов, связывающих и высвобождающих ионы микроэлементов. Свободные ионы микроэлементов прочно сорбируются почвой и их проникновение в грунтовые воды не ожидается.

Таким образом, при соблюдении регламента применения агрохимиката, учитывая подвижность и стойкость компонентов удобрения, с учетом высокой биодоступности и выноса питательных веществ сельскохозяйственными культурами, не ожидается активной миграции составных компонентов препарата за пределы верхнего корнеобитаемого слоя почвы. Возможность загрязнения поверхностных и грунтовых вод, при применении агрохимиката, сопряжено с низким риском.

в) атмосферный воздух:

Агрохимикат не летуч. Загрязнение атмосферного воздуха составляющими удобрение компонентами и примесями - исключено.

Составные компоненты удобрения являются нелетучими веществами. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха агрохимикатом - исключено.

Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

г) полезная флора и фауна:

Воздействие на растительный покров:

Применение агрохимиката не будет оказывать негативного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания. Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведет к превышению гигиенических нормативов (СанПиН 2.3.2.1078-01) содержания токсичных и опасных соединений в возделываемой сельскохозяйственной продукции.

Применение агрохимиката на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции. Фитотоксичность не установлена.

Воздействие на животный и водный мир:

При строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов. Токсическое воздействие удобрения на гидробионтов исключено.

По степени воздействия на теплокровных животных агрохимикат относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

При соблюдении регламента применения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве не будет оказываться негативное воздействие на животный мир.

Природоохранные ограничения:

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката Биогель марки: Старт, Биостим, Форте, Комплекс, Амино, Актив, Универсал, Профи в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

Запрещается применение агрохимиката на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), в границах водно-болотных угодий международного, национального и регионального значения, на ключевых орнитологических территориях.

Генеральный директор
ООО «Агробизнес»



Никишов Ю.М.