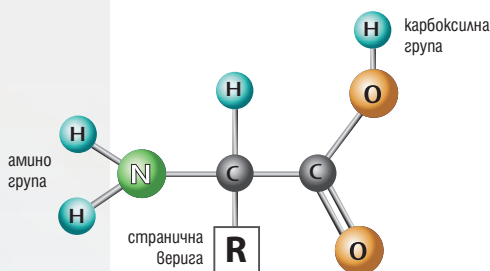


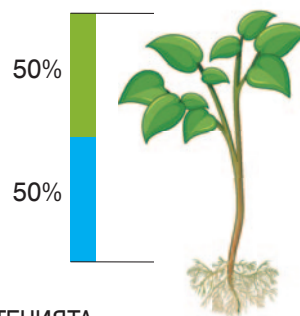
АМИНОКИСЕЛИНИ

Аминокиселините (АК) са изграждащият материал на протеините, белтъчините, въглехидратите и хлорофила. Протеините катализират голяма част от химичните реакции, които протичат в клетките, участват във формирането на клетъчните структури и в изграждането на тъканите.



Протеините са изградени от свързани аминокиселини.

Те представляват повече от 50% от сухото тегло.



ПРОДУКЦИЯ НА АМИНОКИСЕЛИНИ ОТ РАСТЕНИЯТА

ПРОБЛЕМ:

Растението произвежда аминокиселини чрез превръщането на нитрати (от нитрат в нитрит и от нитрит в амоняк). Този процес е дълъг и преди всичко изисква много енергия от растението.



РЕШЕНИЕ:

Внасянето/Набавянето на L-аминокиселини позволява на растението, в ситуация на стрес или нужда, да съхрани енергията и ресурсите си за други физиологични процеси и да бъде по-продуктивно. При наличен стрес, аминокиселините дават необходимата енергия на растението да се възстанови по-бързо от негативните последиствия върху неговата продуктивност.

ВИДОВЕ СТРЕС И МОМЕНТИ ИЗИСКВАЩИ ВИСОКА СТЕПЕН НА ЕНЕРГИЯ ОТ РАСТЕНИЯТА:



Фенологични фази
Цъфтеж
Формиране на плод
Узряване



Климатични фактори
Високи и ниски температури
Суша
Коренова асфикция
Вятър



Биотични фактори
Инсекти
Гъби
Вируси
Бактерии
Нематоди



Човешки дейности
Пресаждане
Третиране с фитосанитарни продукти
Резитба

- Фенологични фази (развитие на същински листа при слънчоглед, залагане на цветни пъпки, цъфтеж и т.н): определени фази от развитието на всяко растение изискват повече или по-малко енергия от растенията. Внасянето на усвоими L - аминокиселини помага на растението да извършва тези процеси с по-висока продуктивност, като в същото време аминокиселините предпазват растението от долу изброените външни фактори.
- Абиотичен стрес: студ, високи температури, засушаване, соленост, коренова асфикция, вятър, градушка, ниска степен на влагозапасеност
- Биотичен стрес: инсекти, вируси, бактерии, нематоди
- Човешки дейности: третиране с препарати за растителна защита, пресаждане, резитба и т.н.

БИОСТИМУЛАНТИ

■ ФУНКЦИИ НА ОТДЕЛНИТЕ АМИНОКИСЕЛИНИ

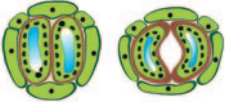
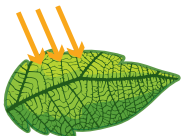
Аминокиселина	Съкратено наименование	Действие
Аланин	ALA	Студоустойчивост, увеличава хлорофила
Аргинин	ARG	Устойчивост на студ и суша, синтез на хлорофил. Възстановява хлоропласта след стрес.
Аспарагинова	ASN	Подпомага кълняемостта
Валин	VAL	Изходно вещество за получаване на оксини. Подобряват качеството на продукцията
Глицин	GLY	Хелатиращо действие, образуване на хлорофил
Глутаминова	GLU	Хелатиращо действие, стимулатор на растежа, насърчава кълняемостта
Изолевцин	ISO	Хелатиращо действие
Левцин	LEU	Хелатиращо действие. Подобрява качеството на продукцията.
Лизин	LYS	Хелиращо действие, образуване на хлорофил, подпомага кълняемостта
Метионин	MET	Подпомага кълняемостта, стимулира производството на етилен – стимулира зреенето
Пролин	PRO	Действие анти-стрес, регулатор на водния баланс, засилва сухоустойчивостта на растенията. Увеличава фертилността на прашеца
Серин	SER	Изходно вещество за получаване на оксини и регулатор на водния баланс
Тирозин	TYR	Хелатиращо действие
Треонин	THR	Подпомага кълняемостта
Фенилаланил	PHE	Подпомага кълняемостта, лизнификация на тъканите
Хидроксипролин	HYP	Хелатиращо действие. Ускорява възстановяването от абиотичен стрес
Хистидин	HIS	Хелатиращо действие. По-лесно усвояване на микро-елементите и придвижването им в клетките.
Цистеин	CYS	Хелатиращо действие



БИОСТИМУЛАНТИ

■ ПОЛЗИТЕ ОТ АМИНОКИСЕЛИНИТЕ

Прилагането на свободни аминокиселини през листата или корените (чрез пръскане и фертигация) помага на растението да преодолее по-лесно и по-бързо стресовите ситуации

		СТРЕС	АМИНОКИСЕЛИНИ
Устица		Затворени	Отворени
Фотосинтеза		Редуцирана	Активирана
Стареене		Ускорено	Забавено

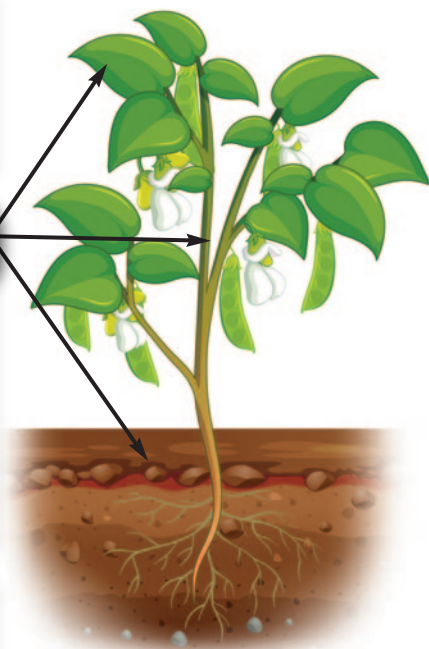
Аминокиселините са природни биостимуланти, когато се прилагат върху растения, семена или субстратни култури в специфични форми, имат способността да подобряват физиологичните процеси в развитието на растенията, помагайки на техния растеж и развитие, и повишавайки тяхната способност да оцеляват при стресови условия.

Директно навлизат в растението чрез листата, стъблото и корена

АМИНОКИСЕЛИНИ

При листно внасяне се засилва ефекта на внесените хранителни вещества благодарение на по-доброто проникване през устицата.

ПОЧВА
Повишена микробиална активност -> подобряват почвената структура



Действие на аминокиселините върху РАСТЕНИЕТО

- ▶ Биосинтез на протеини
- ▶ Устойчивост на биотичен и абиотичен стрес
- ▶ Увеличена фотосинтеза
- ▶ Ускорен обмен на хранителни вещества: по-добро усвояване на внесените хранителни вещества, особено на азот по-добро усвояване на микроелементи, особено на мед и манган био-стимулиращ ефект върху растението, поради генерирането на енергия от вложените аминокиселини
- ▶ Растителни хормони
- ▶ Опрашване и формиране на плода
- ▶ Удължен период на зрялост
- ▶ По-висок добив и качество на продукцията

Действие на аминокиселините върху ПОЧВАТА

- ▶ Увеличават микробиалната активност
- ▶ Микробиален баланс в почвата

■ ЗАЩО ДА ИЗПОЛЗВАМЕ АМИНОКИСЕЛИНИ?

1. Незабавно подхранване => прием на протеинови вещества, захари и аминокиселини директно използвани в метаболизма.
2. Икономия на енергия => налична енергия за другите физиологични процеси => по-висока продуктивност на растението
3. Стимулатор на растежа => Катализатори, които се намесват в ензимните механизми
4. Укрепва естествената защита на растението => стимулира синтеза на фитохалексини
5. По-ефективно усвояване на внесените макро и микроелементи
6. По-висок добив и качество на продукцията