Технология минерального питания конопли

ЕвроХим



Конопля

История культуры

К началу XX века конопля широко возделывалась во многих регионах как техническая культура ради лубяных волокон.

В XVI—XIX веках пенька (конопляное волокно) и другие продукты переработки конопли (семя, жмых) были одними из ключевых предметов экспорта России. Посевные площади в стране достигали 835 тыс. га. В СССР в 1920-х—1930-х годах развитие коноплеводства продолжалось, доля страны в общемировом сборе волокна достигала 70%. Велась селекционная работа, строились перерабатывающие заводы. Однако с 1960-х годов культивирование конопли в СССР стало приходить в упадок, во многом по причине борьбы с её наркотическим применением.

В 60-х годах XX века конопля занимала 3-е место среди прядильных растений после хлопчатника и льна.

Отходы прядильного производства — пакля — применяется для конопачения, упаковки. Семена содержат масло, идущее в пищу и для малярных красок.



Конопля

Возделывание в РФ, статистика

Посевные площади конопли в РФ



Урожайность конопли на семена ц/га за 2023 год



Конопля

Возделывание в РФ, статистика

Данные РОССТАТА по валовому сбору



Требования к условиям выращивания

Конопля – однолетнее, обычно двудомное растение, встречаются и однодомные формы. Продолжительность вегетационного периода в зависимости от географического типа конопли составляет 60-130 суток. Конопля растет быстро. Спустя 10 дней после появления всходов растения конопли достигают в высоту 30-35 см. В дальнейшем 20–30 дней она растет медленно, а в последующие дни начинается прирост в 4–5 см. В период бутонизации и цветения прирост составляет 5-8 см, которое способствует формированию до 75% надземной массы.



Конопля́ посевна́я (лат. Cánnabis satíva)

Вид рода – Конопля, Семейство - Коноплёвые (Cannabaceae).

Масса 1000 зерен — 9-22 г.

Период вегетации — 65-110 дней.

Корневая система – стержневая, 1.5-2м.

Стебель — прямостоячий высотой 1.5-6 м.

Листья - длинно-черешчатые, нижние — лапчато-сложные с 5—7 (редко 9) узкими зубчатыми по краям листочками; верхние — трёхлопастные или цельные.

Цветки- однополые; растение двудомное, мужские растения зацветают немного раньше.

Требования к условиям выращивания

Требования к почвенным условиям
Конопля на семена и волокно

- **Почвы**: Серые лесные почвы, Черноземы,
- **pH**: 6,0 – 7,5 – оптимальный; 5,5 – 8,0 предельный

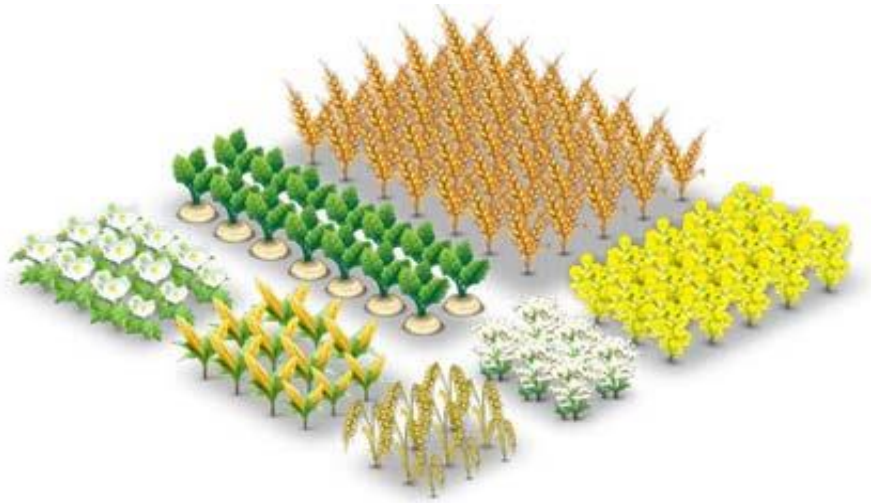
Не пригодные почвы

- С низким плодородие



Предшественники

- озимые хлеба, картофель, зернобобовые культуры, кукуруза на силос, клевер 1–2-х лет пользования.
- Возможны повторные посевы, но не более 2–3 лет подряд.



Требования к условиям выращивания

Базисные температуры роста и развития культуры

Показатели	Конопля
Min Т прораст, °С	1..2
Оптимальная Т прораст, °С	8..10
Min Т роста, °С	3..5
Морозоуст., °С	-15
Σ Т, °С	1700..2100



Важно!
Всходы способны переносить заморозки до -5 °С.

Требования к условиям выращивания

Транспирационный коэффициент

Культура	мм/тн
Конопля	**400-1200**

- При излишней влажности почвы конопля страдает от недостатка в почве воздуха.

Самым ответственным в обеспечении конопли водой является период интенсивного роста – от начала бутонизации до массового цветения.



Требования к условиям выращивания

Глубина посева 3-4 см.
На волокно коноплю высевают узкорядным (7-8 см) или рядовым (13-15 см) способами с нормой высева 2,5-3,0 млн. шт./га всхожих семян.

На семена коноплю сеют широкорядным способом с шириной междурядий 60 или 70 см.

Посев (семена+волокно) посев проводят широкорядный посев (45, 50, 60 см) с помощью односелочных агрегатов. Норма высева составляет 1,2-1,4 млн.шт./га. Норма высева семян 0,6-0,8 млн. шт./га. После посева проводят прикатывание вдоль направления сева.



Рекомендуемые сорта — Антонио, Вера, Гентус, Гляна, Диана, Диман, Зеница, Золотоношская ЮСО 11, Игоркин, Ингреда, Кубанка, Масленок, Марго, Надежда, Славянин, Сурская, Южанка, Юлиана, ЮСО-31, ЮСО-14

Требования к условиям выращивания

Вынос элементов питания из почвы при урожайности 1 т/га

Культура	N	P	K
	кг/т		
Конопля на волокно	186	62	100
Конопля на семена	152	63	107



Особенности минерального питания конопли

Потребление минеральных элементов на разных стадиях развития*



от появления всходов до начала бутонизации конопля остро нуждается в азоте и калии.

фосфор поглощается коноплей сравнительно равномерно

начала бутонизации до массового цветения ведущая роль в накоплении зеленой массы принадлежит азоту

*- примерные значения

Особенности минерального питания зерновых колосовых

Азотные удобрения

Азотные удобрения ЕвроХим

Удобрение	Состав	Дозы	Подкормки	Оптимум поглощения, Тпочв. °С
Аммиачная селитра	**34,4% N**	**50-300 кг/га**	**Вразброс, прикорневое внесение**	**+1…+15**
УАИ (CAN27)	27% N, 6,5 Ca, 4 Mg	100-400 кг/га	Вразброс, прикорневое внесение	+1…+15
УАН (GAN33,5)	33,5% N	50-300 кг/га	Вразброс, прикорневое внесение	+1…+15
КАС-32	**32% N**	**50-350 кг/га**	**Опрыскивание, внутрипочвенное внесение**	**+10…+20**
КАС+S	23% N, 3,6% S	100-400 кг/га	Опрыскивание, внутрипочвенное внесение	+10…+20
Карбамид	**46,2% N**	**10-100 кг/га**	**Опрыскивание, прикорневое внесение**	**+12…+25**
Карбамид+S	33-40%N, 4-12S	10-100 кг/га	Опрыскивание, прикорневое внесение	+12…+25







Основные и серосодержащие удобрения

Основные удобрения и серосодержащие

Удобрение	Состав	Дозы	Сроки внесения
Аммофос	12% N, 52% P	50-200 кг/га	Основное, предпосевное, припосевное внесение
Сульфоаммофос	20% N, 20% P, 13,5% S	100-250 кг/га	Предпосевное, припосевное внесение
Avrora NPK 16:16:16	16% N, 16% P, 16% K	100-250 кг/га	Предпосевное, припосевное внесение
Avrora NPK 10:26:26	10% N, 26% P, 26% K	80-250 кг/га	Предпосевное, припосевное внесение
Avrora NPK 14:14:23	14% N, 14% P, 23% K	100-250 кг/га	Предпосевное, припосевное внесение
Калий хлористый	60% K	100-200 кг/га	Основное внесение, 1 раз в ротацию
Сульфат аммония	21% N, 24% S	100-200 кг/га	Ранневесенняя подкормка
КАС+S	23% N, 3,5% S	100-500 кг/га	Вторая азотная подкормка перед стартом активной вегетации
Для листового внесения			
Сульфат магния	16,9%Mg, 13,5% S	2-5 кг/га	Начало вегетации-цветение



Водорастворимые NPK удобрения Aqualis

7 марок для любой стадии развития

Повышенный ФОСФОР

13–40–13



применяют в начале вегетации

Равновесные

18–18–18

20–20–20



применяют на промежуточных стадиях вегетации

Повышенный Калий

6–14–35

12–8–31

15–15–30



применяют в конце вегетации

Специальная марка

3-11-38



смеси с КАС, ХСЗР, биопрепаратами

100% растворимость

Оптимальные дозировки 2-4 кг/га

Aqualis

*Микроэлементы в хелатной форме B-0,02%, Cu-0,005%, Mn-0,005%, Zn-0,01%, Fe-0,07%, Mo-0,004%

Схемы минерального питания конопли на волокно

ЕвроХим

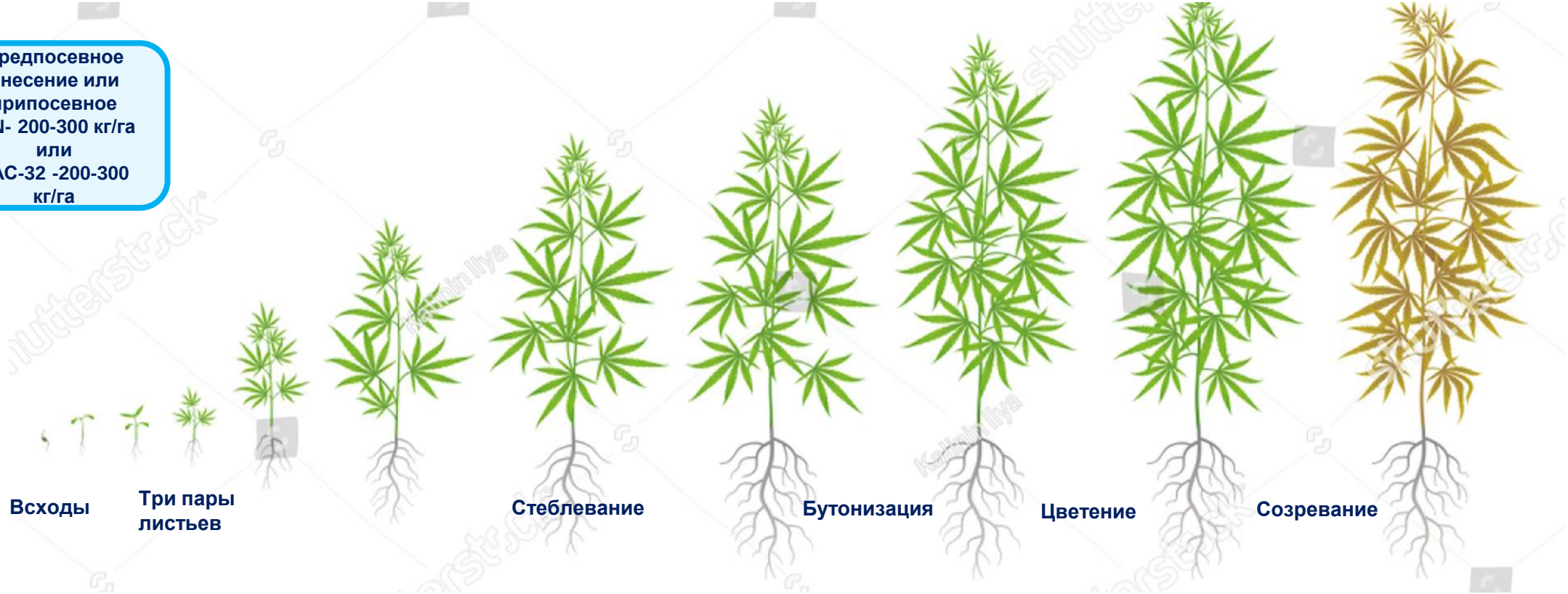


Особенности минерального питания конопли на волокно

Схема питания конопли на волокно при урожае 1т/га

Основное внесение
Avrora 10:26:26 – 200-250 кг/га
или
KCl - 100 кг/га +
NP – 100 кг/га

Предпосевное внесение или припосевное
AN- 200-300 кг/га
или
КАС-32 -200-300 кг/га



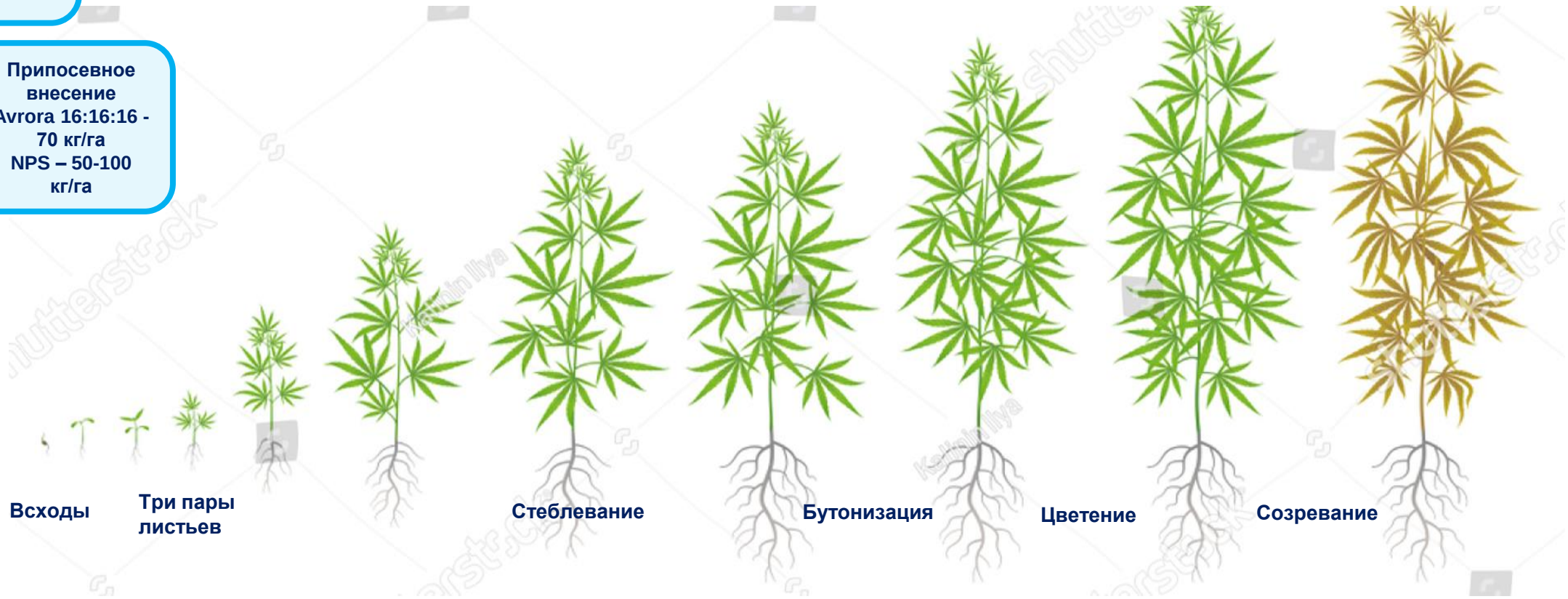
Особенности минерального питания конопли

Схема 1 интенсивного питания конопли на волокно при урожае 1т/га

Предпосевное внесение
AN- 200-300 кг/га
или
КАС-32 – 200-300 кг/га

Основное внесение
Avrora 10:26:26 – 200-250 кг/га
или
KCl - 100 кг/га +
NP – 100 кг/га

Припосевное внесение
Avrora 16:16:16 - 70 кг/га
NPS – 50-100 кг/га



Особенности минерального питания конопли

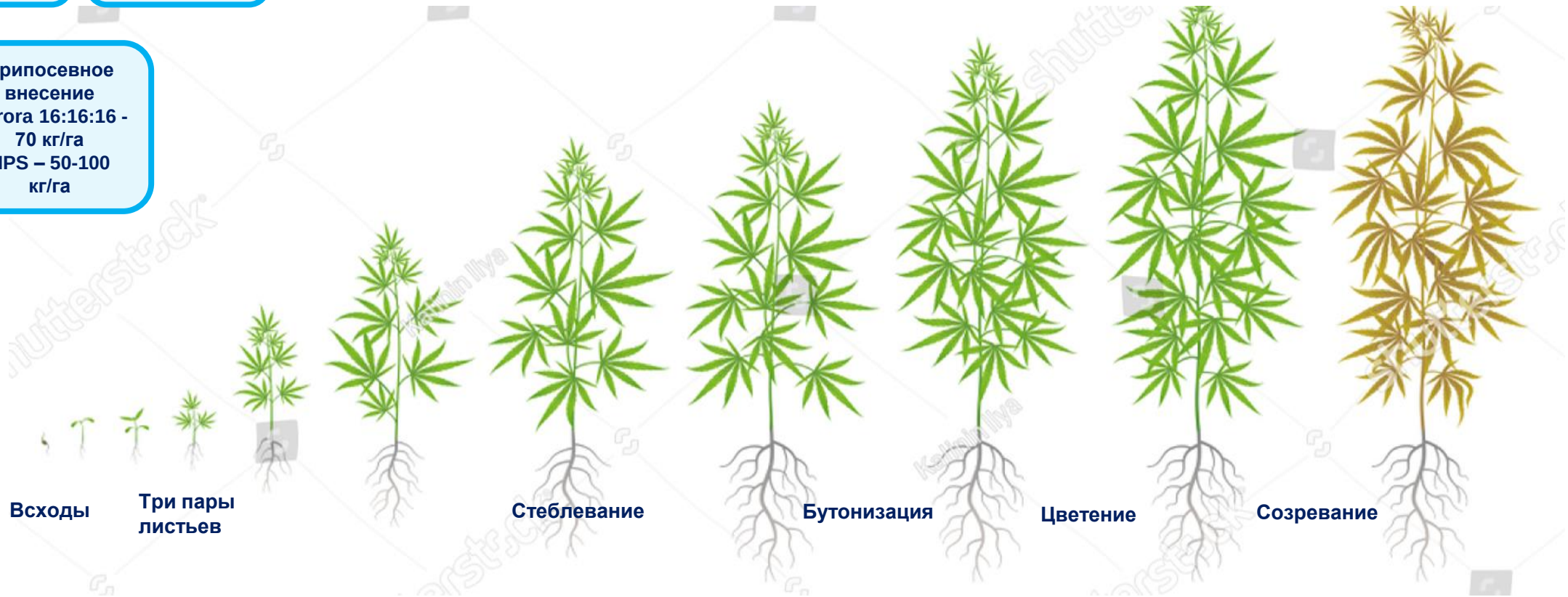
Схема 2 интенсивного питания конопли на волокно при урожае 1т/га

Предпосевное внесение AN- 100 кг/га

Подкормка КАС-32 -100-200 кг/га

Основное внесение Avrora 10:26:26 – 200-250 кг/га или KCl - 100 кг/га + NP – 100 кг/га

Припосевное внесение Avrora 16:16:16 - 70 кг/га NPS – 50-100 кг/га



Схемы минерального питания конопли на семена

ЕвроХим

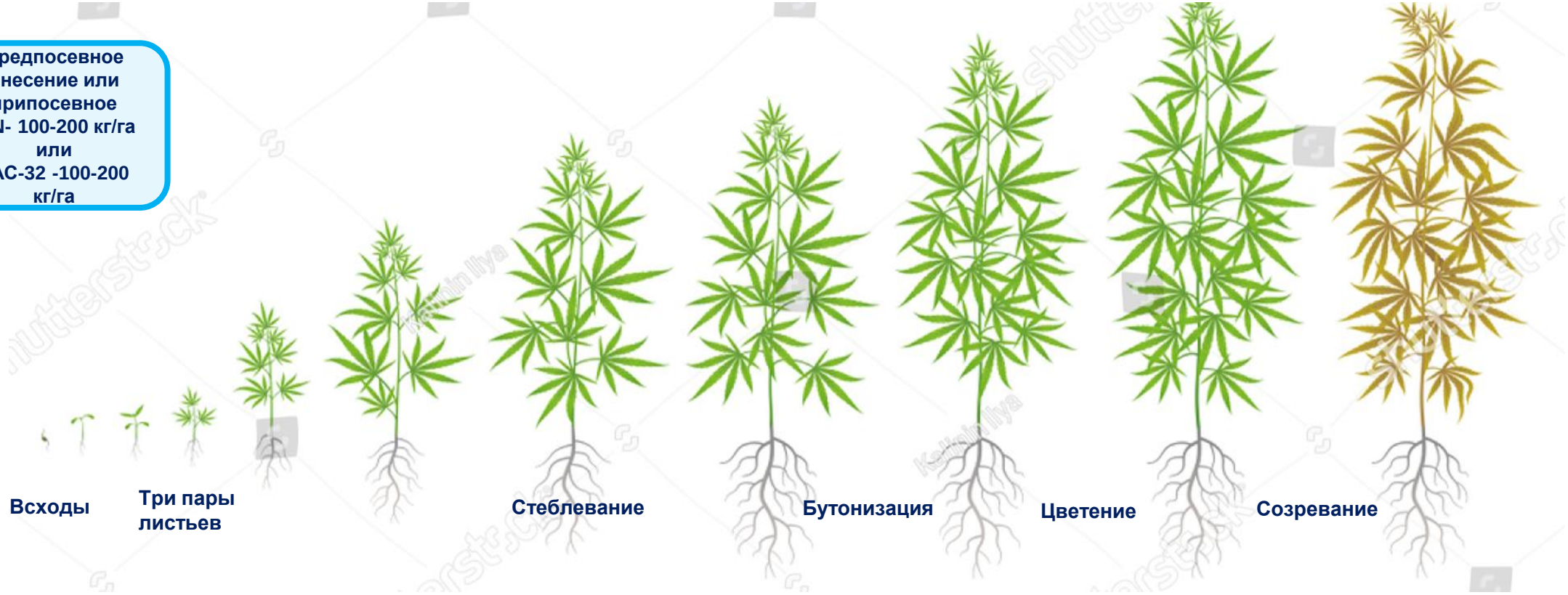


Особенности минерального питания конопли на семена

Схема питания конопли на семена при урожае 1т/га

Основное внесение
Avrora 10:26:26 – 150-200 кг/га
или
KCl - 100 кг/га +
NP – 100 кг/га

Предпосевное внесение или припосевное
AN- 100-200 кг/га
или
КАС-32 -100-200 кг/га



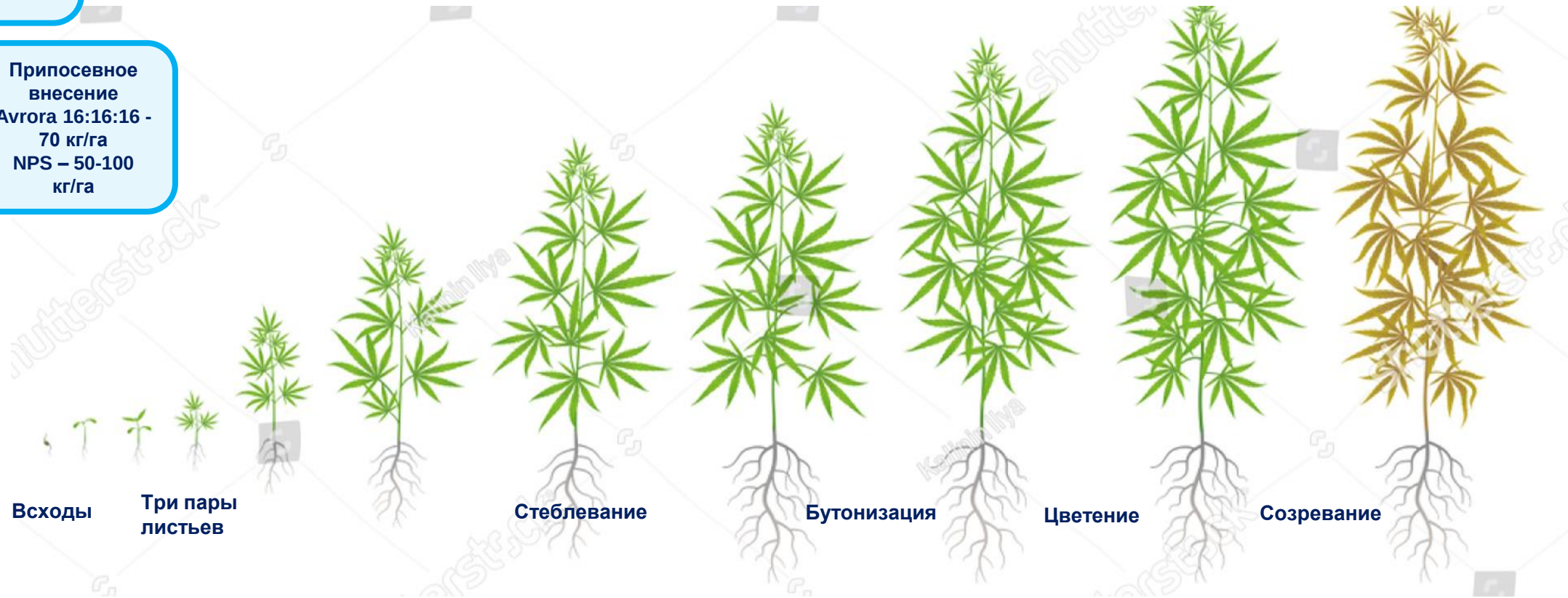
Особенности минерального питания конопли

Схема 1 интенсивного питания конопли на семена при урожае 1т/га

Предпосевное внесение
AN- 100-200 кг/га
или
КАС-32 – 100-200 кг/га

Основное внесение
Avrora 10:26:26 – 200-250 кг/га
или
KCl - 100 кг/га +
NP – 100 кг/га

Припосевное внесение
Avrora 16:16:16 - 70 кг/га
NPS – 50-100 кг/га



Всходы | Три пары листьев | Стеблевание | Бутонизация | Цветение | Созревание

Особенности минерального питания конопли

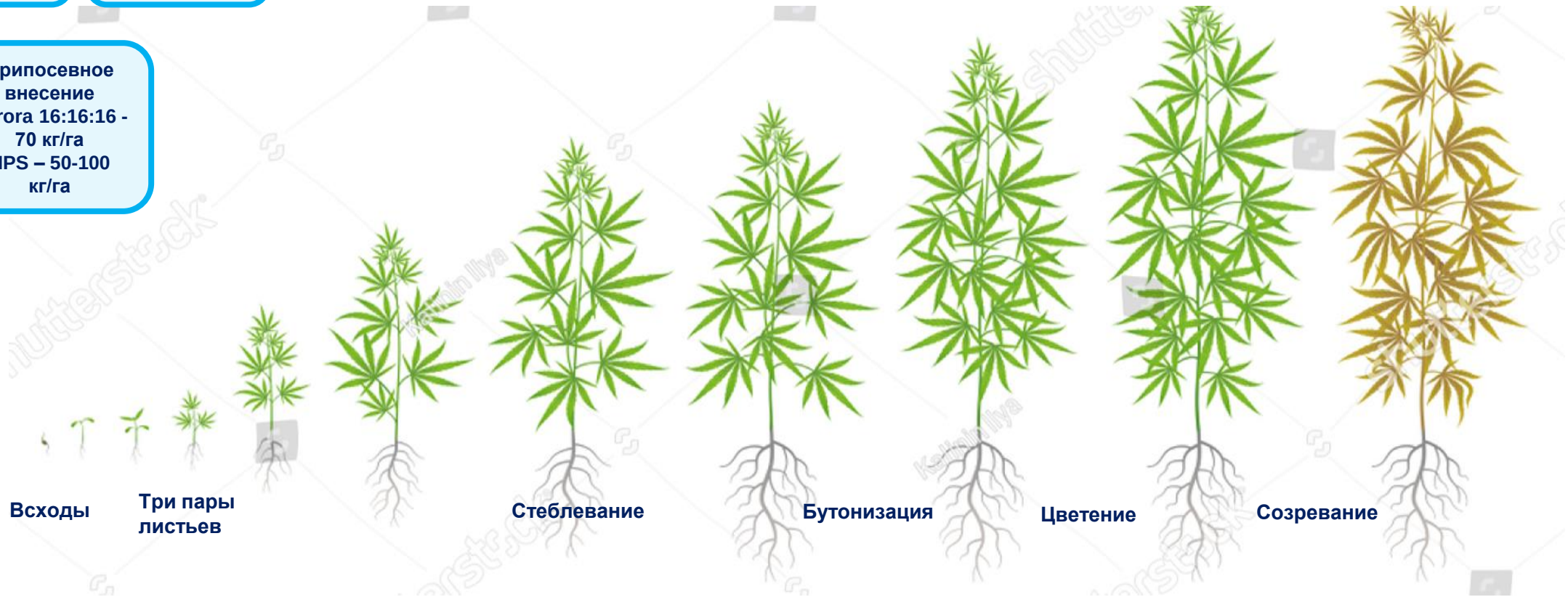
Схема 2 интенсивного питания конопли на семена при урожае 1т/га

Предпосевное внесение AN- 100 кг/га

Подкормка КАС-32 -100-150 кг/га

Основное внесение Avrora 10:26:26 – 200-250 кг/га или KCl - 100 кг/га + NP – 100 кг/га

Припосевное внесение Avrora 16:16:16 - 70 кг/га NPS – 50-100 кг/га



Особенности минерального питания конопли

Схема применения NPK удобрения Aqualis



Aqualis
13:40:13
2-4 кг/га

Aqualis
18:18:18
20:20:20
2-4 кг/га

Aqualis
6:14:35
12:8:31
15:15:30
2-4 кг/га

