

SUSTAINABLE FORAGE PRODUCTION

Integral part of the overall agriculture system

некоторые рекомендации Some recommendations

Anton van Engelen

6-10-2025 Tashkent
Kazakhstan



Don't confuse! Не путайте!

▶ **No milk production without meat production!**

- Нет производства молока без производства мяса

▶ **Food Security: to have access to sufficient food for a balanced diet and to be able to pay for it**

- Продовольственная безопасность

▶ **Food Safety: My food doesn't make me sick**

- безопасности пищевых продуктов

▶ **Food Self-sufficiency: Produce enough of one particular food stuff for the nation**



CROP	1991 (hectare)	2022 (hectare)	
Cotton (пахта)	1.800.000	1.000.000	Заводи восмосност 1.5X больше чем есть
Lucerne ('клевер')	600.000	30.000	
Wheat (псеница)	?	1.300.000	Импорт 4.7 миллион Тон
Cattle (КРС)	4.100.000	14.100.000	ГДЕ Наши Продовольственная безопасность ?

What explains large increase in no of cattle?

Чем объясняется значительный рост поголовья крупного рогатого скота?



► Inflation-neutral investment with high return on invested capital!

- Инфляционно-нейтральные инвестиции с высокой доходностью от вложенного капитала!

BACK OF THE ENVELOP CALCULATION:

Cow- lifespan 6-7 years, rest value 1500 USD
4 calves,-3 for sale @ 1000 USD at 1 year of age

Per year: 250 USD 'appreciation' of cow +500 USD from calves

Milk and Manure pay for the running costs?

RETURN ON INVESTMENT 750\$/year from 1500\$= 50% per year

ПРИМЕРНЫЙ РАСЧЕТ :

Корова — продолжительность жизни 6-7 лет, остаточная стоимость 1500\$

4 теленка, 3 из которых продаются по 1000\$ в возрасте 1 года

В год: 250\$ «прирост» стоимости коровы + 500 \$ от телят

Молоко и навоз покрывают текущие расходы?

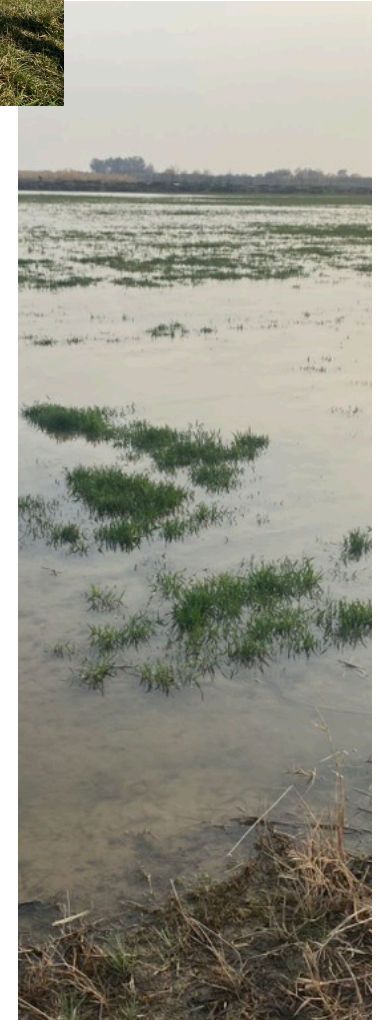
ДОХОДНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ 750 долларов США/год от 1500\$ = 50% годовых



Current state of affairs. Текущая Ситуация



- ▶ All land under government control
 - Все земли находятся под контролем государства.
- ▶ Cotton and winterwheat strategic crops- >60% of irrr area, 92% of agric. subsidies
 - Хлопок и озимая пшеница – стратегические культуры: >60% посевных площадей, 92% сельскохозяйственных угодий.
- ▶ > 90% of livestock in hands of small farmers with access to less than 15% of arable land
 - >90% скота находится в руках мелких фермеров, имеющих менее 15% доступа к земле.
- ▶ Overuse of irrigation water: Aral Sea disaster ; dropping water tables
 - Чрезмерное использование оросительной воды: катастрофа Аральского моря;
- ▶ Government approaches to increase productivity and overall production reach small segment of sector and not very effective
 - Государственные меры по повышению производительности и общего объема производства охватывают лишь узкий сегмент сектора и неэффективны.



БОЛЬШОЙ ПОПУЛЯР СОРГО? THE BIG PROMOTOR OF SORGHUM?

- ▶ STALIN!!! (<https://archive.org/details/safonov-land-in-bloom>)



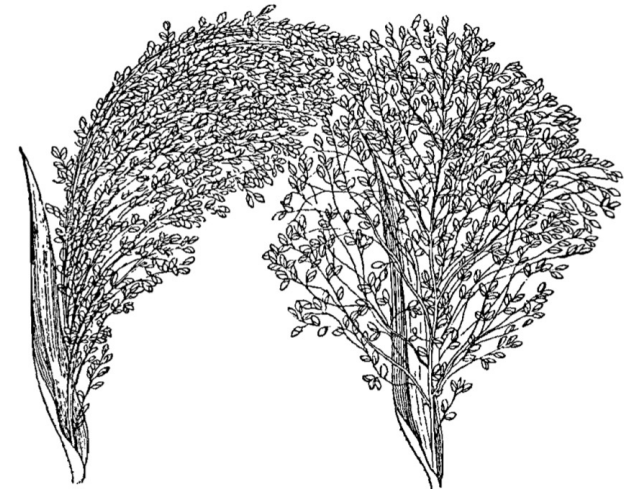
- ▶ 1939. 500.000 hectares 1500-2000 kg/ha
- ▶ 1940 700.000 hectares
- ▶ 1947 1.000.000 hectares.

Меры: сбор снега

- «яровизация»
- прикатывание почвы
- борьба с сорняками

GOPA AFC

The Staff-Headquarters of this first battle for millet was the Lenin Academy of Agricultural Sciences of the



Two types of millet panicles

U.S.S.R., and its President, T. D. Lysenko, was the commander-in-chief.

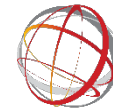
КТО ЗАМЕНИЛ СОРГО С КУКУРУЗА?

WHO REPLACED SORGHUM WITH MAIZE?

► НИКИТА ХРУЩЕВ! НИКИТА ХРУЩЕВ!



Strategic Choices for Fodder Production



► Bring forage crops/crops with useful crop residues back into the cropping cycle: e.g. more legumes, Sugar beet

- верните кормовые культуры/культуры с полезными пожнивными остатками в севооборот(больше бобовых! Сахарная свекла:жом

► Replace high water consuming crops for less water consuming ones:

- PPS and BMR sorghum instead of silage maize, Grain sorghum replacing part of winter wheat
- Замена водопотребляющих культур на менее в.потребляющие: С PPS и BMR вместо кукурузы на силос, Замена части озимой пшеницы зерновым сорго

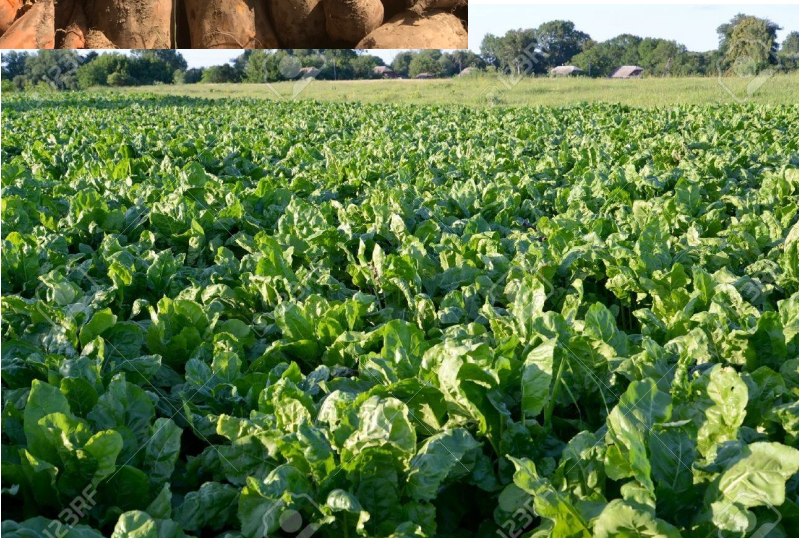


► Intensive forage production for small livestock owners

- Multi-cut sorghums, fodder beets, perennial cut-and-carry grasses
- Интенсивное кормопроизводство для мелких животноводов: Многоукосное сорго, кормовая свекла, многолетние сенокосные травы?



Fodder beets, кормовая свекла, hashaki lavlagi



DIFFERENCE BETWEEN MAIZE AND SORGHUM



Cover crops/green manure as fodder

Покровные культуры/зеленые удобрения как корма





Green manure/trap crop in rice fields



Подражайте природе:

- Менше паши
- Держите почву покрытой
- Живые корни в почве
- Никакой монокультуры
- Интеграция культуры с скотом

Emulate Nature:

- Less ploughing
- Keep soil covered
- Always live roots in soil
- No monoculture
- Integrate crops with livestock



Rangelands/Natural Pastures



КОРОВЫ, УСТОЙЧИВЫЕ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА? (What about climate resilient cows?)



- ▶ Brazil: Girolanda



- ▶ Uzbekistan: Bushuyev

- ▶ Philipines: Sahiwal X Holstein.
(produced in N-Zealand)



Спасибо за внимание

Thank you for your attention and everybody's input!!



GOPA AFC

Baunscheidtstr. 17, 53113 Bonn, Germany

Tel: +49 (0) 228 92 39 40 00

info@gopa-afc.de

W