

Научная статья

Original article

УДК 630*228

DOI 10.55186/25876740_2023_7_6_9

**ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ НА
ПРИМЕРЕ УЧЕБНО-ОПЫТНОГО ХОЗЯЙСТВА СТАВРОПОЛЬСКОГО
ГАУ ШПАКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**INVENTORY OF AGRICULTURAL LAND ON THE EXAMPLE OF AN
EDUCATIONAL AND EXPERIMENTAL FARM OF THE STAVROPOL GAU OF
THE SHRAKOVSKY MUNICIPAL DISTRICT OF THE STAVROPOL
TERRITORY**



Есаулко Александр Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН, директор института агробиологии и природных ресурсов, профессор кафедры агрохимии и физиологии растений, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, (355017 Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7(962) 400-41-95, ORCID: 0000-0003-0441-9055, E-mail: aesaulko@yandex.ru

Лошаков Александр Викторович, доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой землеустройства и кадастра, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, (355017 Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7(928) 637-98-56, ORCID: 0000-0002-0897-3099, E-mail: alexandrloshakov@mail.ru

Голосной Евгений Валерьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

заведующий кафедрой агрохимии и физиологии растений, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, (355017 Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7(962) 456-24-86, ORCID: 0000-0002-9763-8259, E-mail: golosnoi@mail.ru

Ожередова Алена Юрьевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра агрохимии и физиологии растений, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, (355017 Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7(968) 266-06-25, ORCID: 0000-0001-6038-6409, E-mail: alena.gurueva@mail.ru

Котова Арина Сергеевна, ассистент, кафедра агрохимии и физиологии растений, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, (355017 Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7(996) 630-09-96, ORCID: 0000-0002-8665-6873, E-mail: avroraledi@mail.ru

Yesaulko Alexander Nikolaevich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Russian Academy of Sciences, Dean of the Faculty of Agrobiology and Land Resources, Professor of the Department of Agrochemistry and Plant Physiology, Stavropol State Agrarian University, (355017 Russia, Stavropol, trans. Zootechnical, 12), tel. +7(962) 400-41-95, ORCID: 0000-0003-0441-9055, E-mail: aesaulko@yandex.ru

Loshakov Alexander Viktorovich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Land Management and Cadastre, Stavropol State Agrarian University, (355017 Russia, Stavropol, trans. Zootechnical, 12), tel. +7(928) 637-98-56, ORCID: 0000-0002-0897-3099, E-mail: alexandrloshakov@mail.ru

Golosnoy Evgeny Valerievich, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Agrochemistry and Plant Physiology, Stavropol State Agrarian University, (355017 Russia, Stavropol, trans. Zootechnical, 12), tel. +7(962) 456-24-86, ORCID: 0000-0002-9763-8259, E-mail: golosnoi@mail.ru

Ozheredova Alyona Yuryevna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Agrochemistry and Plant Physiology, Stavropol State

Agrarian University, (355017 Russia, Stavropol, lane. Zootechnical, 12), tel. +7(968) 266-06-25, ORCID: 0000-0001-6038-6409, E-mail: alena.gurueva@mail.ru

Kotova Arina Sergeevna, Assistant, Department of Agrochemistry and Plant Physiology, Stavropol State Agrarian University, (355017 Russia, Stavropol, lane. Zootechnical, 12), tel. +7(996) 630-09-96, ORCID: 0000-0002-8665-6873, E-mail: avroraledi@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена актуальной современной проблеме сельскохозяйственного землепользования – отсутствие точных данных по площадям отдельных видов угодий и хозяйств в целом. Большинство аграриев пользуются картами, составленными в восьмидесятих годах прошлого столетия, которые в настоящее время не имеют актуальной информации. Инвентаризация земель по хозяйствам позволит решить данную проблему, так как в результате проведенных работ и обследований с помощью современных средств, мы получаем достоверные сведения о количественном и качественном состоянии землепользования. Такие сведения, как общая площадь хозяйства, площади по отдельным видам угодий, площади негативных процессов на сельскохозяйственных угодьях и прочее, позволят более рационально использовать земельный фонд и более эффективно вести сельскохозяйственное производство.

Abstract. The article is devoted to the actual modern problem of agricultural land use – the lack of accurate data on the areas of certain types of land and farms in general. Most farmers use maps compiled in the eighties of the last century, which currently do not have up-to-date information. The inventory of land by farms will solve this problem, since as a result of the work and surveys carried out with the help of modern means, we receive reliable information about the quantitative and qualitative state of land use. Such information as the total area of the farm, the area for certain types of land, the area of negative processes on agricultural land, etc., will allow for more rational use of the land fund and more efficient agricultural production.

Ключевые слова: *сельскохозяйственные угодья, инвентаризация земель, виды угодий, негативные процессы.*

Keywords: *agricultural lands, inventory of land, types of land, negative processes.*

Учебно-опытное хозяйство расположено на северном склоне Ставропольской возвышенности в Грачевско-Калаусском ландшафте лесов и степей и на юго-западном склоне Верхнегорлыкского водораздельного ландшафта типичных лесостепей, имеет сложную конфигурацию. Землепользование учхоза сильно расчленено. Более 70% сельскохозяйственных угодий расположено на склонах крутизной более 1°, что способствует развитию эрозионных процессов. Большое количество балок чередуются с довольно высокими увалами, имеющими в ряде мест крутые склоны с выходом на поверхность материнских пород.

Рельеф местности представляет собой слабовсхолмленную, поднятую на высокие отметки равнину, пересеченную долинами ручьев и каньонами оврагов. Территории, прилегающие к тальвегам водотоков, имеют уклоны, ориентированные в разные стороны от водораздельных линий и векторно направленные к водопроедающим руслам. В целом территория может быть охарактеризована как пересеченное плоскогорье, четко отличающееся от прилегающей к городу с юга сильно всхолмленной почти горной местности, где расположен город Ставрополь. Расчетная сейсмичность территории 7 баллов.

Основу почвенного покрова учхоза составляют черноземы обыкновенные разной мощности и представлены нормальными выщелоченными солончаковатыми разновидностями, главным образом глинистого, тяжелосуглинистого и реже суглинистого механического состава. Залегают они равнинной лесостепи, пониженных частях рельефа, в сравнительно глубоких протяженных и западинах, в нижних частях, длинных, едва заметных склонов.

Вокруг озера Вшивого в южной и восточных частях хозяйства на засоленных породах сформировались засоленные и солонцеватые почвы, характеризующиеся удовлетворительными агропроизводственными свойствами

в силу их засоленности и солонцеватости, тяжелого механического состава. Наличие на территории хозяйства твердых пород и пород, содержащих обломки твердых пород, способствовало формированию скелетных почв.

Несмотря на сложность рельефа, на существующей пашне, механизированную обработку можно производить повсеместно. Исключение составляют сильнопокатые и крутые склоны, на которых применяются почвозащитные и противоэрозионные мероприятия и поверхностная обработка почвы. Пахотные угодья и пастбища составляют основу землепользования в хозяйстве (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика землепользования Учебно-опытного хозяйства СтГАУ

| № п/п | Вид угодья | Площадь угодий | |
|--------------|--------------------------------------|----------------|------------|
| | | га | % |
| 1. | Сельскохозяйственный угодья, в т. ч. | 8483 | 90,03 |
| 2. | Пашня | 5483 | 56,52 |
| 3. | Пастбища | 2345 | 26,5 |
| 4. | Сенокосы | 608 | 6,45 |
| 5. | Многолетние насаждения | 53 | 0,56 |
| 6. | Несельскохозяйственные угодья | 939 | 9,97 |
| Итого | | 9422 | 100 |

Более 90% землепользования хозяйства занимают сельскохозяйственные угодья, большинство которых представлено пашней (56,52%) и пастбищами (26,5%). На несельскохозяйственные угодья приходится не многим менее 10% территории. Ведение сельскохозяйственного производства в учебно-опытном хозяйстве университета связано со многими сложностями, основными из которых являются переувлажнение, осолонцевание и засоление земель, каменистость, что показывают разработанные нами картосхемы.

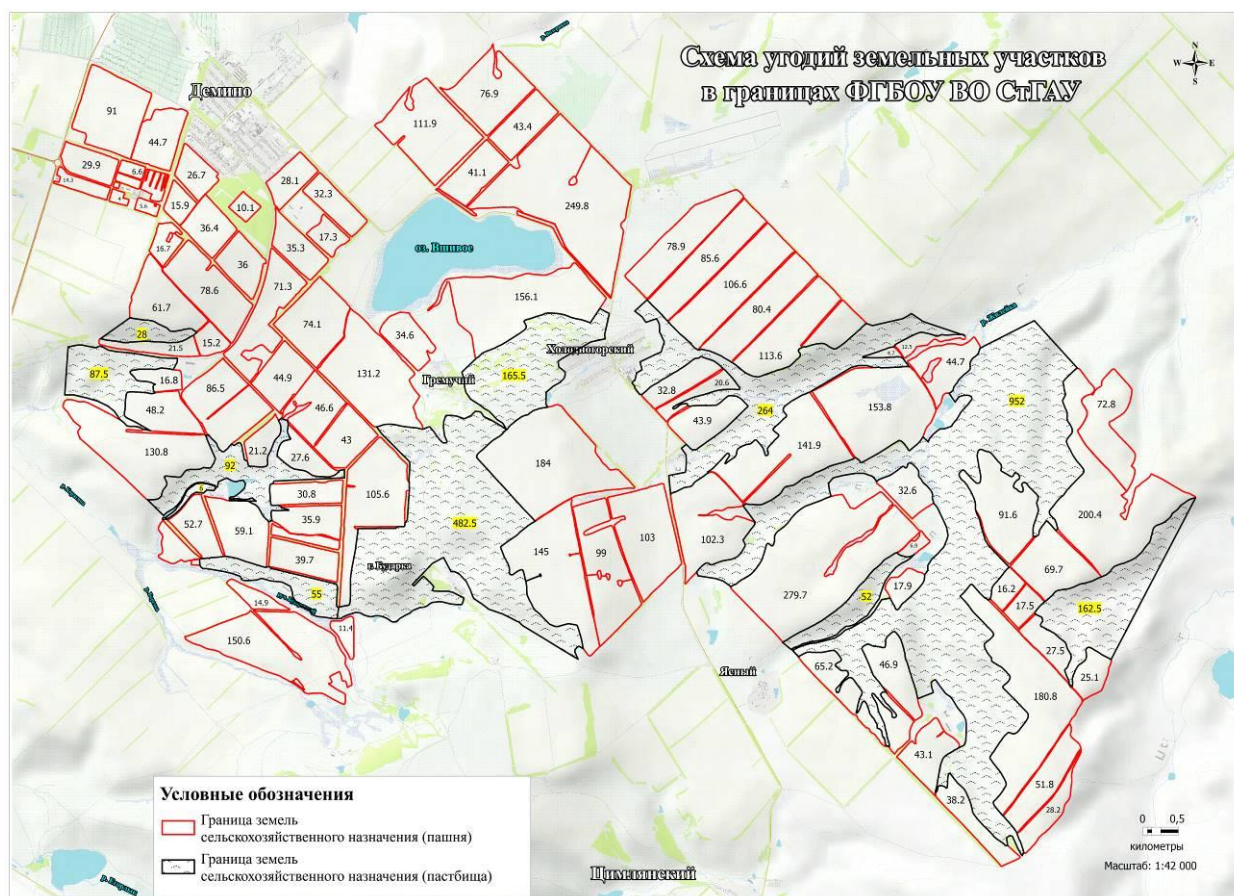


Рисунок 1 – Схема угодий учебно-опытного хозяйства СтГАУ

В результате проведения работ на территории учебно-опытного хозяйства Ставропольского ГАУ по инвентаризации земель выяснилось, что площадь пахотных земель увеличилась с 4591 га в 1980 году до 5483,6 га в 2022 году, а площадь пастбищ уменьшилась с 2627 га до 2345 га в настоящее время.

Гидрографическая сеть учебно-опытного хозяйства представлена тремя водными объектами (реками) – реками Жилейка и Берёзовая, ручьем Бударочным и многочисленными озерами (в том числе озером Вшивым).

На территории учебно-опытного хозяйства располагаются 3 особо охраняемые природные территории регионального значения – государственные природные заказники «Озеро Вшивое», «Урочище Бударка», «Гора Бударка».

Государственный природный заказник «Вшивое озеро» находится в 3 км к юго-востоку от поселка Демино Шпаковского муниципального округа, на плоском водоразделе бассейна рек Грачевки и Егорлыка на высоте 505 м над

уровнем моря. Озеро древнее и находится в дистрофной стадии развития, переходя к болоту. Площадь заказника 259,48 га.

Государственный природный заказник краевого значения «Урочище Бударка» образован постановлением Правительства Ставропольского края от 04 октября 2012 г. № 368-п «Об образовании государственного природного заказника краевого значения «Гора Бударка» и государственного природного заказника краевого значения «Урочище Бударка». Общая площадь заказника составляет 141,33 гектара. Заказник расположен в центральной части Ставропольской возвышенности, на территории низкогорной ее части, называемой Центральным Ставропольским поднятием, на западном склоне горы Сейна и северном склоне горы Круглая.

Государственный природный заказник «Гора Бударка». Заказник расположен на территории муниципального образования Деминского сельсовета Шпаковского района Ставропольского края. Площадь заказника составляет 30,85 гектара. Территория заказника включает гору Бударка, которая представляет собой обособленную останцовую гору среди позднеогеновой поверхности выравнивания, напоминающую сбоку опрокинутую лодку-байдарку. Имеет форму вытянутой к северо-востоку гряды длиной 800 м, относительной высотой 110 м и абсолютной высотой 613 м. Гребень сложен ракушечниками, образующими отвесные скалы. Глиняные склоны расчленены параллельными оврагами. Гора представляет собой классический пример эрозионного останца, возникшего в результате расчленения плато водными потоками.

В рамках выполнения работ была подготовлена гидрографическая схема размещения рек, озер и каналов, а также схема размещения особо охраняемых территорий регионального значения (рис. 2).

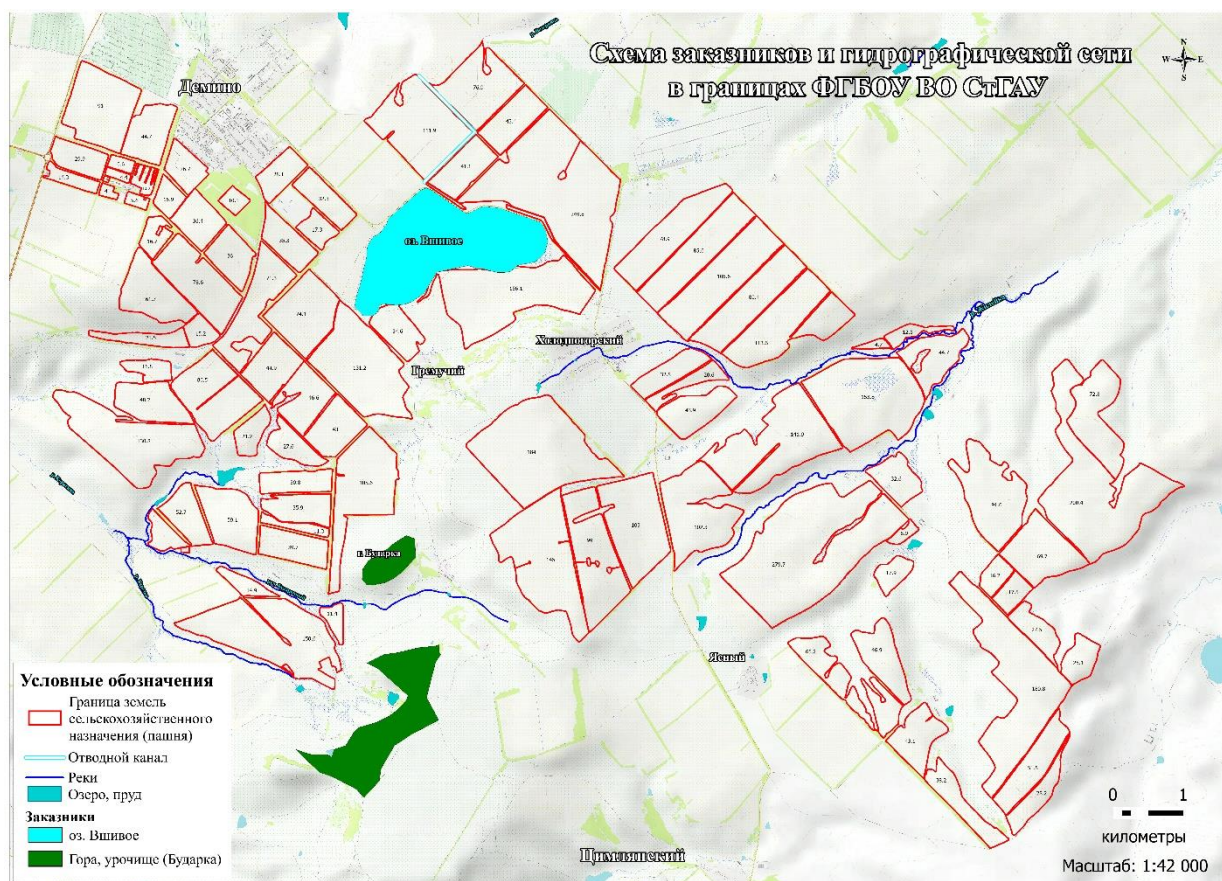


Рисунок 2 – Схема расположения особо охраняемых объектов и гидрографической сети на территории учебно-опытного хозяйства

Границы зон затопления, подтопления определяются Федеральным агентством водных ресурсов на основании предложений органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, подготовленных совместно с органами местного самоуправления, об определении границ зон затопления, подтопления составленной в соответствии с требованиями Федерального закона "О землеустройстве". По результатам обследования площадь подтопления земель сельскохозяйственного назначения занятых под пашней на территории учебно-опытного хозяйства составляет 595 га.

Если на поверхности пашни камни (валуны) составляют менее 10 %, каменистость считается слабой, при 10 - 20 % - средней, а больше 20 % - сильной. По результатам исследований площадь каменистости на территории учебно-опытного хозяйства на земельных участках занятых под пашней составляет более 1000 га.

В сельском хозяйстве, по этим данным специалисты выносят решения о том, где лучше посеять ту или иную культуру, какие поля будут находиться на теневой стороне склона, где будут скапливаться сточные воды или существует их недостаток и т.д.

С учетом этих принципов формируется структура посевных площадей. В свою очередь, в зависимости от структуры посевных площадей, степени развития эрозионных процессов, характера и крутизны склонов осваивается система рациональных видов севооборотов.

При проведении исследований, нами были выявлены деградированные участки в границах землепользования, и основными причинами данного состояния земель являются переувлажнение и осолонцевание земель, каменистость, а также водная и ветровая эрозия. При этом отмечаем, что только угодья подверженные подтоплению имеют третью степень деградации, а по остальным деградационным процессам выявлены первая и вторая степени. Данный факт сказывается на дальнейшем их использовании и на разработанных мероприятиях по защите и сохранности сельскохозяйственных угодий, вовлеченных в оборот.

Из всей площади сельскохозяйственных угодий около 20% имеют признаки деградации, при этом более 1,5 тыс. га деградированы во II и III степени. Основные причины деградации — это подтопление, закамененность, водная и ветровая эрозия. Кроме этого, ощутимой проблемой является засоление почв, но нами не выявлены участки критически засоленных угодий, которые необходимо изъять из оборота. Из общей площади деградированных угодий на пашню приходится более 700 га, а на естественные кормовые угодья более 800 га. Также важно отметить тот факт, что на территории землепользования отсутствуют сельскохозяйственные угодья, которые требуется перевести в другие неиспользуемые земли. Но при этом существуют отдельные участки пастбищ и пашни, которые невозможно использовать длительное время во влажные годы или сезонные периоды

Литература

1. Ключин П.В., Савинова С.В., Лошаков А.В., Кипа Л.В. Рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения на территории Ставропольского края / Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – Москва, 2017. – С. 61 – 69.
2. Коссинский В.В., Ключин П.В., Савинова С.В., Лошаков А.В. Мониторинг и рациональное использование пахотных земель Ставропольского края // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2017. - №9. – С. 47-56.
3. Савинова С.В., Ключин П.В., Марьин А.Н., Подколзин О.А. Мониторинг деградиционных процессов земель сельскохозяйственного назначения Ставропольского края [Текст] / Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2009. № 11 (59). С. 69-76.
4. Современные проблемы эффективного землепользования в Северо-Кавказском Федеральном округе / П. Ключин, Д. Шаповалов, В. Широкова, А. Хуторова, С. Савинова // Международный сельскохозяйственный журнал. 2017. № 2. С. 27-32.
5. Трухачев В.И., Ключин П.В., Цыганков А.С. Основные мероприятия по защите земель от негативных явлений / монография. – Ставрополь: АГРУС, 2005. – 192 с.
6. Цховребов В.С., Фаизова В.И., Никифорова А.М., Новиков А.А., Марьин А.Н. Проблемы плодородия почв в Центральном Предкавказье // Научный журнал фармацевтических, биологических и химических наук. 2017. Т. 8. № 6. С. 574-580.

Literature

1. Klyushin P.V., Savinova S.V., Loshakov A.V., Kipa L.V. Rational use of agricultural land in the Stavropol Territory / Land management, cadastre and land monitoring. – Moscow, 2017. – P. 61 – 69.
2. Kossinsky V.V., Klyushin P.V., Savinova S.V., Loshakov A.V. Monitoring and rational use of arable lands in the Stavropol Territory // Land management, cadastre and land monitoring. – 2017. - No. 9. – pp. 47-56.

3. Savinova S.V., Klyushin P.V., Maryin A.N., Podkolzin O.A. Monitoring of degradation processes of agricultural lands in the Stavropol Territory [Text] / Land management, cadastre and land monitoring. 2009. No. 11 (59). pp. 69-76.

4. Modern problems of effective land use in the North Caucasus Federal District / P. Klyushin, D. Shapovalov, V. Shirokova, A. Khutorova, S. Savinova // International Agricultural Journal. 2017. No. 2. P. 27-32.

5. Trukhachev V.I., Klyushin P.V., Tsygankov A.S. Basic measures to protect lands from negative phenomena / monograph. – Stavropol: AGRUS, 2005. – 192 p.

6. Tskhovrebov V.S., Faizova V.I., Nikiforova A.M., Novikov A.A., Maryin A.N. Problems of soil fertility in the Central Ciscaucasia // Scientific journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. 2017. T. 8. No. 6. P. 574-580.

© Есаулко А.Н., Лошаков А.В., Голосной Е.В., Ожередова А.Ю., Котова А.С., 2023. *International agricultural journal*, 2023, №6, 2032-2042

Для цитирования: Есаулко А.Н., Лошаков А.В., Голосной Е.В., Ожередова А.Ю., Котова А.С. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНО-ОПЫТНОГО ХОЗЯЙСТВА СТАВРОПОЛЬСКОГО ГАУ ШПАКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ // *International agricultural journal*. 2023. №6, 2032-2042