

# ТЕМА СЕМИНАРА: Особенности культурного и сортового районирования в аридном земледелии



12 ИЮЛЯ  
2024  
Уральская СХОС

### Западно-Казахстанская область

| Район          | Специализация производства |        |      |      |         |                   |     |         |     |      |              |     |        |            |                 |                   |           |       |          |        |          |                          |                            |             |                          |                 |                         |                            |
|----------------|----------------------------|--------|------|------|---------|-------------------|-----|---------|-----|------|--------------|-----|--------|------------|-----------------|-------------------|-----------|-------|----------|--------|----------|--------------------------|----------------------------|-------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|
|                | Растениеводство            |        |      |      |         |                   |     |         |     |      |              |     |        |            |                 | Животноводство    |           |       |          |        |          |                          |                            |             |                          |                 |                         |                            |
|                | Пшеница                    | Ячмень | Овес | Рожь | Гречиха | Кукуруза на зерно | Рис | Бобовые | Соя | Рапс | Подсолнечник | Лен | Сафлор | Хлопчатник | Сахарная свекла | Кормовые культуры | Картофель | Овощи | Бахчевые | Яблоки | Виноград | КРС (мясное направление) | КРС (молочное направление) | Коневодство | Мясо-сальное овцеводство | Каракулеводство | Тонкорунное овцеводство | Полупородистое овцеводство |
| Акжаикский     |                            |        |      |      |         |                   |     |         |     |      |              |     |        |            | +               |                   | +         | +     |          |        | +        | +                        | +                          | +           |                          | +               | +                       |                            |
| Бокейординский |                            |        |      |      |         |                   |     |         |     |      |              |     |        |            |                 |                   |           |       |          |        |          | +                        |                            | +           | +                        |                 |                         | +                          |
| Бурлинский     | +                          | +      | +    | +    |         |                   | +   |         |     | +    |              | +   |        |            | +               | +                 | +         | +     |          |        |          | +                        | +                          | +           | +                        |                 |                         | +                          |
| Жангалинский   |                            |        |      |      |         |                   |     |         |     |      |              |     |        |            |                 |                   |           |       |          |        |          | +                        |                            | +           | +                        |                 |                         |                            |
| Жанибекский    | +                          | +      | +    | +    |         |                   |     |         |     |      |              |     |        |            |                 |                   |           | +     | +        |        |          | +                        |                            | +           | +                        |                 | +                       |                            |
| Байтерек       | +                          | +      | +    | +    | +       |                   |     | +       |     |      | +            | +   |        |            | +               | +                 | +         | +     | +        |        |          | +                        | +                          | +           | +                        |                 |                         | +                          |
| Казталовский   |                            |        |      |      |         |                   |     |         |     |      |              |     |        |            |                 |                   |           |       |          |        |          | +                        |                            | +           | +                        |                 | +                       |                            |
| Каратобинский  |                            |        |      |      |         |                   |     |         |     |      |              |     |        |            |                 |                   |           |       |          |        |          | +                        |                            | +           | +                        |                 |                         |                            |
| Сырымский      | +                          | +      | +    | +    |         |                   |     |         |     |      | +            | +   |        |            | +               | +                 | +         | +     |          |        |          | +                        | +                          | +           | +                        |                 |                         |                            |
| Таскалинский   | +                          | +      | +    | +    |         |                   |     | +       |     |      | +            | +   |        |            | +               | +                 | +         | +     |          |        |          | +                        | +                          | +           | +                        |                 |                         | +                          |
| Теректинский   | +                          | +      | +    | +    | +       |                   |     | +       |     |      | +            | +   |        |            | +               | +                 | +         | +     | +        |        |          | +                        | +                          | +           | +                        |                 |                         | +                          |
| Чингирлауский  | +                          | +      | +    | +    |         |                   |     |         |     |      | +            | +   |        |            | +               |                   | +         | +     |          |        |          | +                        | +                          | +           | +                        |                 |                         | +                          |

Совокупность климатических факторов, создающих возможность получения сельскохозяйственной продукции, называется агроклиматическими ресурсами.

Количественные характеристики элементов климата и погоды, их сочетания и соотношения, влияющие на урожай и качество сельскохозяйственной продукции, называют агроклиматическими показателями.

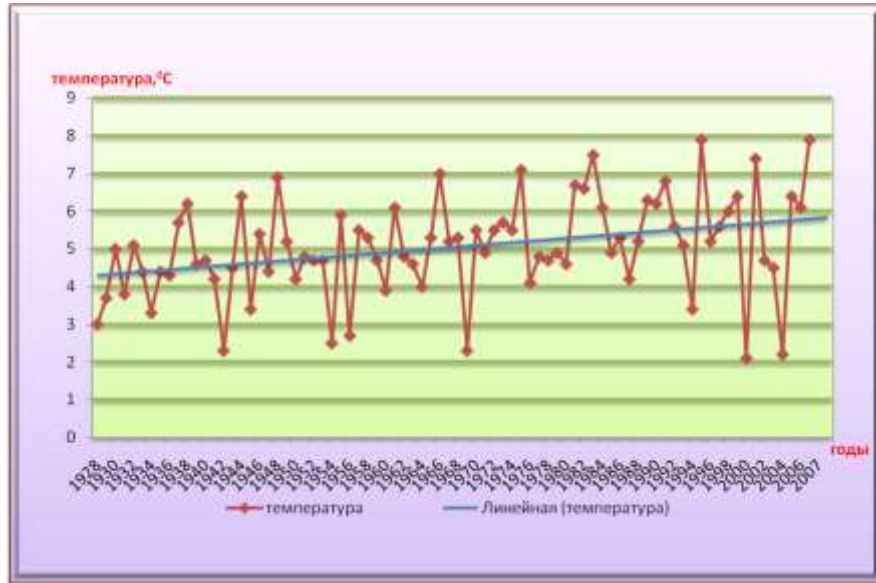
Учет агроклиматических условий позволяет определить соответствие климата конкретного района требованиям сельского хозяйства.

Агроклиматические ресурсы территории характеризуются показателями ресурсов солнечной радиации, показателями термического режима и режима увлажнения вегетационного периода

Климатические ресурсы являются одним из основных природных факторов, определяющих условия развития сельского хозяйства. Развитие сельского хозяйства требует рационального размещения его отраслей по территории, на основе тщательного учета агроклиматических ресурсов. Учет этих условий позволяет определить соответствие климата конкретной территории требованиям сельскохозяйственных культур.

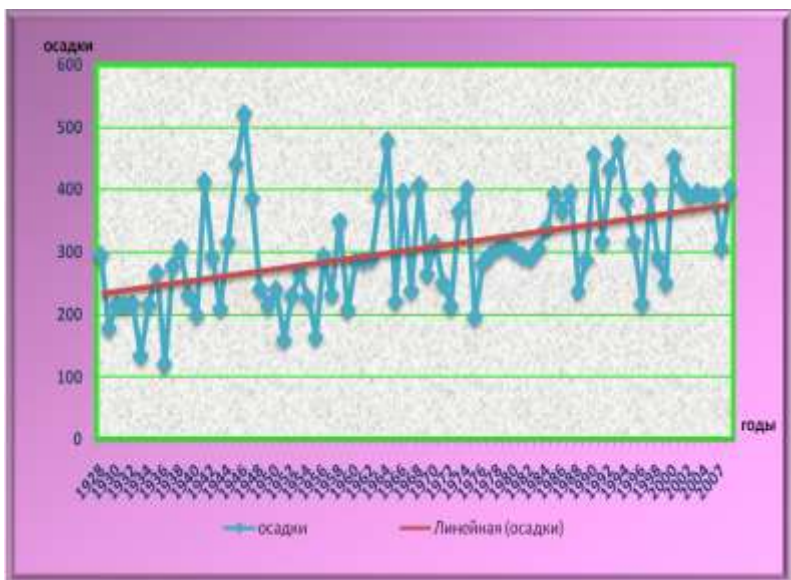
Рассматривая климат и погоду как условия внешней среды, необходимо оценивать сочетание агрометеорологических условий с ростом, развитием и формированием урожая сельскохозяйственных культур. При этом недостаточно знание только условий погоды, также необходимо учитывать потребности культуры к факторам среды

## Динамика температуры воздуха в разные периоды с 1928 по 2023 гг.



| Показатели      | За первое                  | За второе                  | За 80 лет      | За 20 лет      | Отклонение |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------|----------------|------------|
|                 | 40-летие<br>(1928-1967гг.) | 40-летие<br>(1968-2007гг.) | (1928-2007гг.) | (2004-2023гг.) |            |
| Май-август      | 20                         | 19,8                       | 19,9           | 21,3           | 1,4        |
| Декабрь-февраль | -12,6                      | -10,5                      | -11,6          | -9,4           | 2,2        |
| Март-апрель     | -1,3                       | 3,2                        | 0,9            | 3,2            | 2,3        |
| Сентябрь-апрель | -3,2                       | -1,4                       | -2,3           | -0,2           | 2,1        |
| За с-х год      | 4,7                        | 5,8                        | 5,2            | 6,9            | 1,7        |

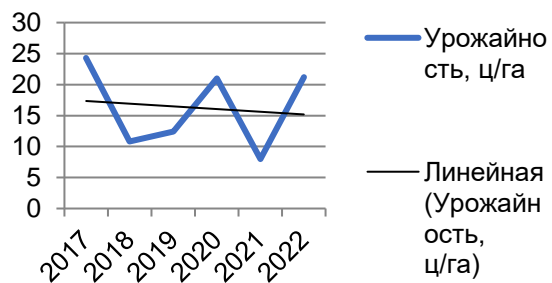
# Динамика среднегодового количества осадков в период с 1928 по 2023 гг



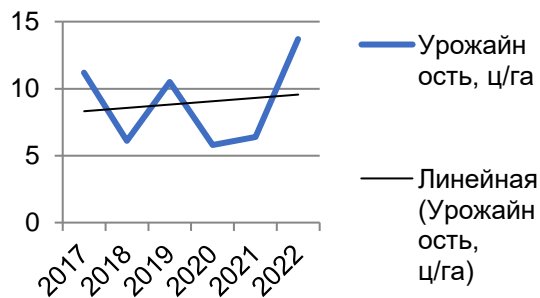
| Показатели      | За первое      | За второе      | За 20 лет       | Отклонение |
|-----------------|----------------|----------------|-----------------|------------|
|                 | 40-летие       | 40-летие       |                 |            |
|                 | (1928-1967гг.) | (1968-2007гг.) | (2004-2023 гг.) |            |
| Май-август      | 114,4          | 128,1          | 113,7           | -14,4      |
| Декабрь-февраль | 39,6           | 70,8           | 70,9            | 0,1        |
| Сентябрь-апрель | 157,2          | 206,6          | 212,2           | 5,6        |
| За год          | 271,6          | 334,7          | 323,4           | -11,3      |

Линия тренда — это **визуальное представление изменения направления величины с течением времени**. Линии тренда отражают характер изменения тенденций с течением времени и показывают направление и динамику изменения величин.

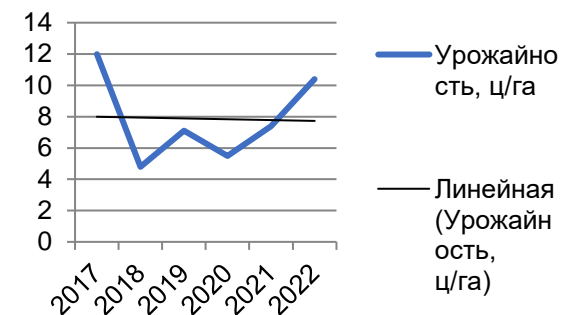
## Озимые зерновые культуры



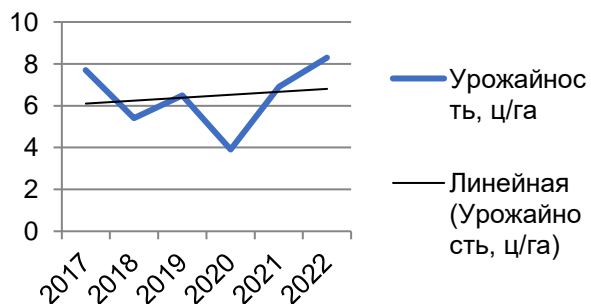
## Яровая пшеница



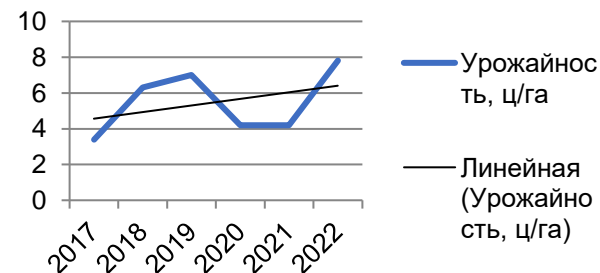
## Ячмень



## Нут



## Сорго



Территория Западно-Казахстанской области больше подходит для роста и развития растений длинного дня, ресурсы солнечной радиации в естественных условиях достаточны для оптимальной жизнедеятельности сельскохозяйственных культур.

За весь вегетационный период (с температурой воздуха выше  $5^{\circ}\text{C}$ ) на территории области накапливается от  $3100^{\circ}\text{C}$  до  $3800^{\circ}\text{C}$  тепла.

За период с температурой воздуха выше  $10^{\circ}\text{C}$  накапливается тепло  $2900-3600^{\circ}\text{C}$ .

В северной части области на 90% обеспечено  $2270^{\circ}\text{C}$  тепла, на юге – около  $3520^{\circ}\text{C}$  тепла

Применительно к теплолюбивым культурам (при температуре выше  $15^{\circ}\text{C}$ ) ресурсы тепла составляют  $2400 - 3100^{\circ}\text{C}$ .

| Гр. | $\sum t > 10$ | Культура–скороспелость (раннеспелый, среднеспелый, позднеспелый) |                                |                      |                  |                    |                        |
|-----|---------------|--|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|------------------------|
| 1   | 1200–1400     |  |                                | Ячмень–р<br>Ячмень–с | Овес–р           |                    | Гречиха–р<br>Гречиха–с |
| 2   | 1400–1600     | Пшеница (м)–р<br>Пшеница (м)–с                                   | Пшеница (т)–р                  | Ячмень–п             | Овес–с<br>Овес–п |                    | Гречиха–п              |
| 3   | 1600–1800     | Пшеница (м)–п  | Пшеница (т)–с<br>Пшеница (т)–п |                      |                  | Просо–р<br>Просо–с |                        |
| 4   | 1800–2000     |  |                                |                      |                  | Просо–п            |                        |
| 5   | 2000–2200     |  |                                |                      |                  |                    |                        |
| 6   | 2200–2400     | Кукуруза–р   |                                |                      |                  |                    |                        |
| 7   | 2400–2600     | Кукуруза–с   |                                | Сорго–р<br>Сорго–с   |                  |                    |                        |
| 8   | 2600–2800     | Кукуруза–сп  |                                | Сорго–сп             |                  |                    |                        |
| 9   | 2800–3000     | Кукуруза–п   |                                | Сорго–п              |                  |                    |                        |



| Гр. | $\Sigma t > 10$ | Культура–скороспелость (раннеспелый, среднеспелый, позднеспелый) |                                    |                                  |              |
|-----|-----------------|--|------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 1   | 1200–1400       |  |                                    |                                  |              |
| 2   | 1400–1600       |  | Лён масличный–р<br>Лён масличный–с | Лен долгунец–р<br>Лен долгунец–с |              |
| 3   | 1600–1800       |  |                                    |                                  |              |
| 4   | 1800–2000       | Подсолнечник–р   | Рапс–р                             |                                  |              |
| 5   | 2000–2200       | Подсолнечник–с   | Рапс–п                             |                                  | Сах.свекла–р |
| 6   | 2200–2400       | Подсолнечник–п   |                                    |                                  | Сах.свекла–с |
| 7   | 2400–2600       |  |                                    |                                  | Сах.свекла–п |

Территория области делиться на 3 зоны.

В первой зоне можно возделывать культуры, которым для прохождения всей вегетации необходимо тепло до  $2400^{\circ}\text{C}$ , во второй зоне – до  $2600^{\circ}\text{C}$ , в третьей – до  $2800^{\circ}\text{C}$ .

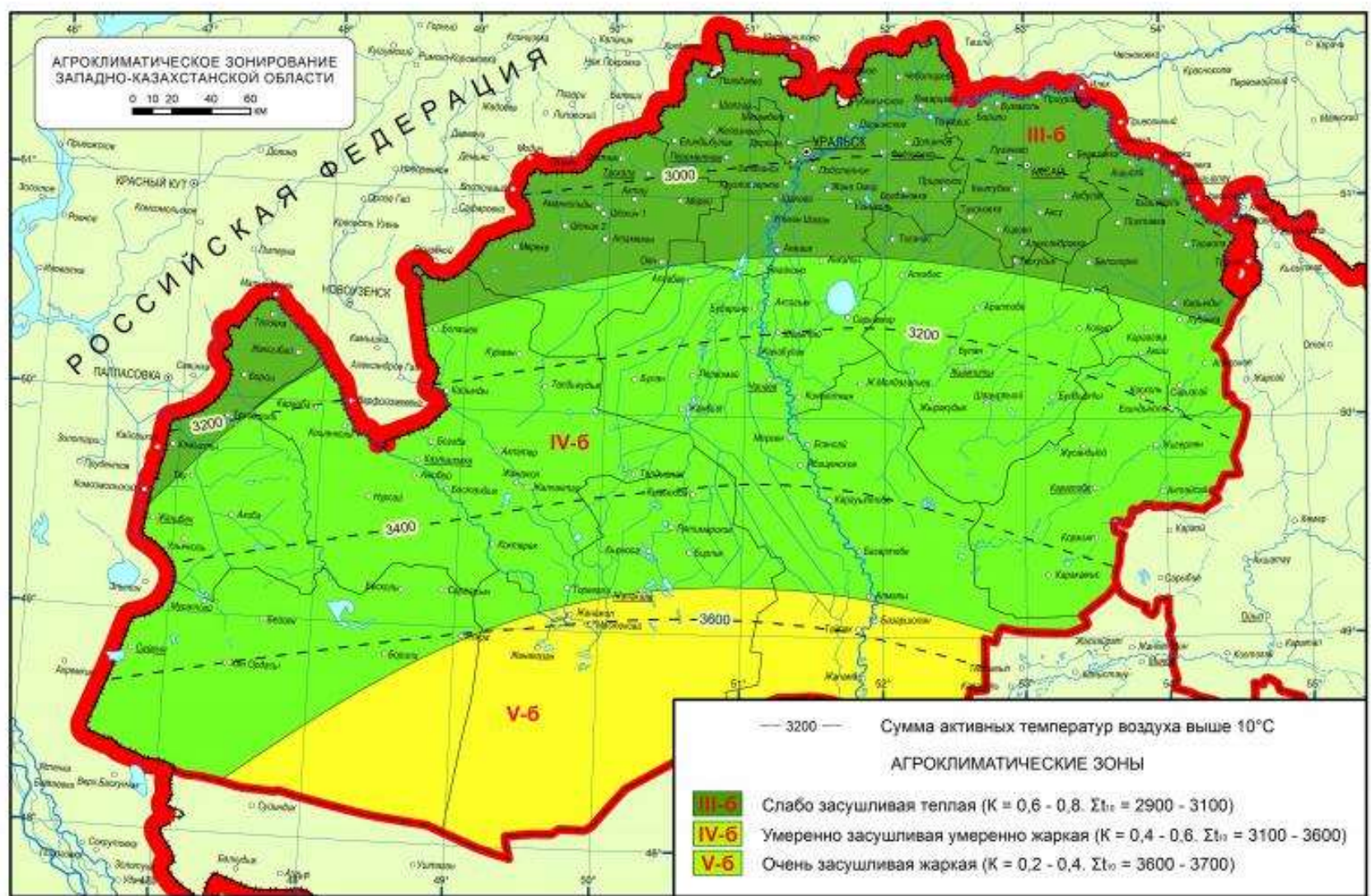
В первую зону входит северная часть области, во вторую зону – центральная полоса области, в третью – южная часть области.

В первой зоне агроклиматические условия удовлетворяют требования культур с 1 по 6 группы, во второй зоне – с 1 по 7 группы. Однако примерно посередине второй зоны проходит южная граница сухого земледелия, ниже которой земледелие невозможно без орошения.

В третьей зоне климат является сильно засушливым и агроклиматические условия не позволяют возделывать сельскохозяйственные культуры без орошения. Надо отметить, что в данной зоне почвенный покров имеет низкое плодородие и в основном не пригоден для земледелия.

## Агроклиматические зоны на территории Западно–Казахстанской области

| №     | К       | ΣТ10, °С  |   |
|-------|---------|-----------|---|
| III-б | 0,6-0,8 | 2900-3100 | <p><b>Северная и северо-западная части области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- северо-западная часть Жанибекского района;</li> <li>- северная окраина Казталовского района;</li> <li>- Таскалинский район, за исключением его южной части;</li> <li>- территория г. а. Уральск;</li> <li>- район Байтерек;</li> <li>- северная половина Теректинского района;</li> <li>- Бурлинский район;</li> <li>- северная окраина Сырымского района;</li> <li>- северная и центральная части Чингирлауского района.</li> </ul>   |
| IV-б  | 0,4-0,6 | 3100-3600 | <p><b>Западная и центральная части области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- юго-восточная часть Жанибекского района;</li> <li>- Казталовский район, за исключением его северной окраины;</li> <li>- южная часть Таскалинского района;</li> <li>- южная половина Теректинского района;</li> <li>- северная и центральная части Акжайыкского района;</li> <li>- Сырымский район, кроме его северной окраины;</li> <li>- южная часть Чингирлауского района;</li> <li>- северо-западная часть Бокейординского района;</li> <li>- южная половина Теректинского района;</li> <li>- северная часть Жангалинского района;</li> <li>- Каратобинский район.</li> </ul> |
| V-б   | 0,2-0,4 | 3600-3700 | <p><b>Южная часть области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- юго-восточная часть Бокейординского района;</li> <li>- южная часть Жангалинского района;</li> <li>- южная часть Акжайыкского района.</li> </ul>   |



## Среднегодовая сумма осадков (мм) за сельскохозяйственный год

| НП (МС)          | I  | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | Год        | XI-III | VI-IX |
|------------------|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|------------|--------|-------|
| Январцево        | 28 | 20 | 26  | 25 | 31 | 35 | 37  | 33   | 27 | 39 | 30 | 30  | <b>360</b> | 135    | 132   |
| Аксай            | 23 | 18 | 23  | 23 | 26 | 34 | 35  | 25   | 24 | 34 | 28 | 26  | <b>320</b> | 119    | 118   |
| Уральск, Теректы | 27 | 20 | 25  | 22 | 28 | 33 | 40  | 27   | 29 | 39 | 28 | 28  | <b>346</b> | 129    | 129   |
| Таскала          | 27 | 18 | 20  | 20 | 24 | 40 | 25  | 25   | 26 | 34 | 24 | 24  | <b>308</b> | 115    | 116   |
| Чингирлау        | 24 | 18 | 18  | 24 | 21 | 29 | 28  | 24   | 21 | 28 | 26 | 26  | <b>284</b> | 113    | 102   |
| Жымпиты          | 18 | 14 | 17  | 20 | 24 | 25 | 28  | 17   | 17 | 27 | 24 | 20  | <b>251</b> | 95     | 87    |
| Чапаев           | 23 | 16 | 19  | 20 | 22 | 32 | 21  | 20   | 21 | 31 | 24 | 24  | <b>272</b> | 109    | 94    |
| Казталовка       | 21 | 13 | 15  | 21 | 21 | 24 | 18  | 21   | 20 | 25 | 20 | 18  | <b>237</b> | 88     | 83    |
| Каратобе         | 19 | 15 | 16  | 24 | 29 | 32 | 17  | 17   | 17 | 25 | 23 | 21  | <b>254</b> | 94     | 83    |
| Жалпактал        | 23 | 16 | 18  | 21 | 22 | 25 | 22  | 22   | 20 | 29 | 24 | 22  | <b>264</b> | 105    | 89    |
| Жанибек          | 26 | 20 | 21  | 24 | 31 | 38 | 22  | 23   | 29 | 25 | 23 | 24  | <b>306</b> | 117    | 112   |
| Тайпак           | 16 | 12 | 13  | 19 | 17 | 17 | 13  | 15   | 13 | 18 | 16 | 17  | <b>187</b> | 75     | 58    |
| Хан Ордасы       | 25 | 20 | 19  | 25 | 26 | 25 | 19  | 20   | 25 | 24 | 25 | 26  | <b>279</b> | 116    | 89    |

## Агроклиматическое районирование основных сельскохозяйственных культур

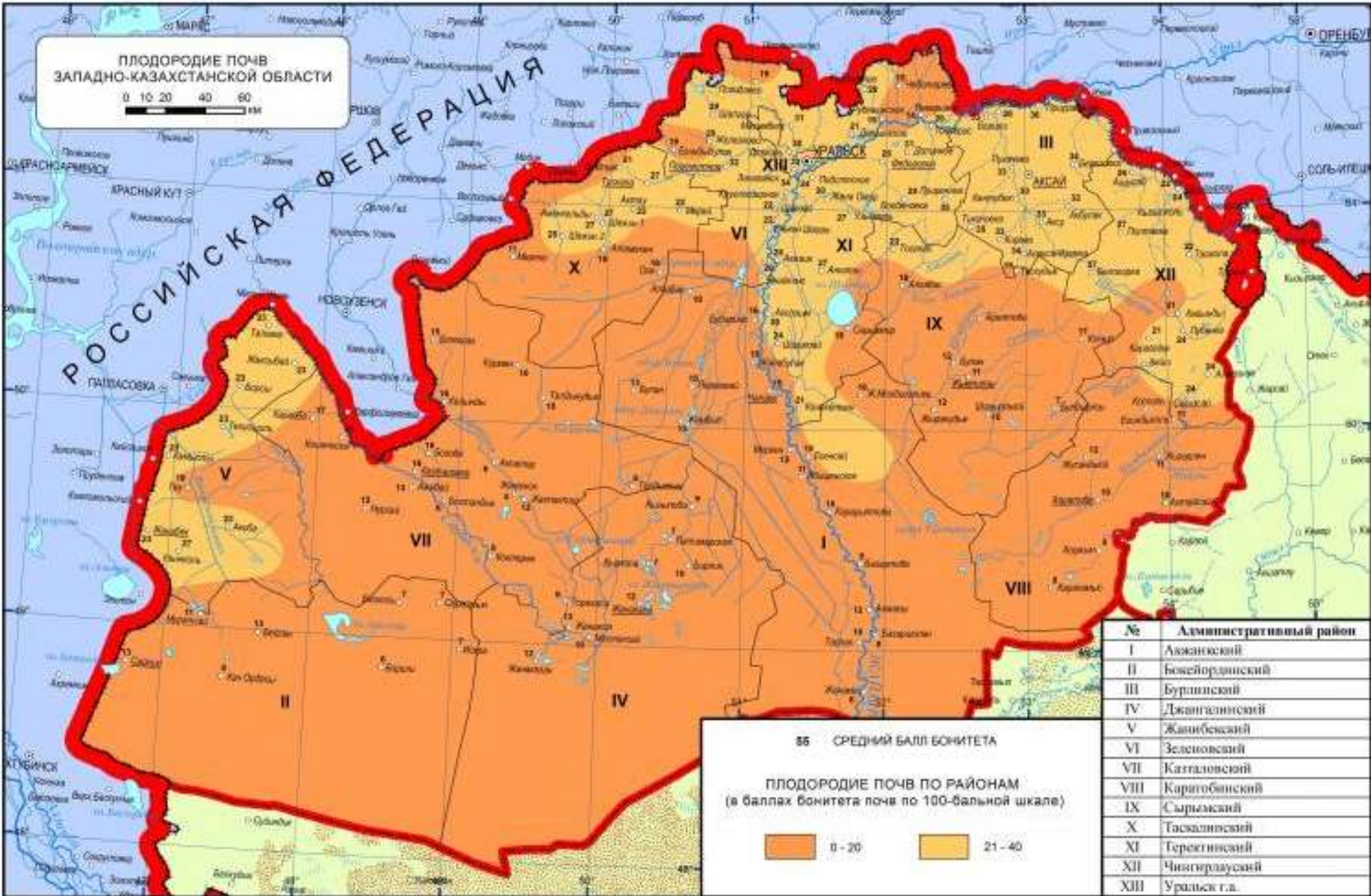
| № | Район   | Зерновые культуры   | Зернобобовые культуры   | Масличные и технические культуры                            | Кормовые культуры   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Байтерек<br>г. Уральск<br>Бурлинский<br>Чингирлауский (север, центр)<br>Теректинский (север)<br>Таскалинский (север, центр)<br>Сырымский (северная окраина)<br>Жанибекский (северная окраина)         | Пшеница (м, т)<br>Озимая пшеница<br>Озимая рожь<br>Ячмень<br>Овес<br>Просо<br>Гречиха<br>Кукуруза-р                       | Фасоль<br>Горох<br>Чечевица<br>Чина<br>Нут<br>Бобы<br>Люпин<br>Соя-нр<br>Соя-р          | Лён<br>Подсолнечник<br>Рапс<br>Сах.свекла-р<br>Сах.свекла-с | Житняк<br>Ломкоколосник<br>Пырей сизый<br>Кострец<br>Люцерна<br>Эспарцет<br>Донник<br>Суданская трава |
| 2 | Чингирлауский (юг)<br>Теректинский (юг)<br>Таскалинский (юг)<br>Сырымский (центр, юг)<br>Жанибекский (центр, юг)<br>Казталовский (север, центр)<br>Акжаикский (север)<br>Каратобинский (север, центр) | Пшеница (м)<br>Озимая пшеница<br>Озимая рожь<br>Ячмень<br>Овес<br>Просо<br>Гречиха<br>Кукуруза-р<br>Кукуруза-с<br>Сорго-р | Фасоль<br>Горох<br>Чечевица<br>Чина<br>Нут<br>Бобы<br>Люпин<br>Соя-нр<br>Соя-р<br>Соя-с | Лён<br>Подсолнечник<br>Рапс<br>Сах.свекла                   | Житняк<br>Ломкоколосник<br>Пырей сизый<br>Кострец<br>Люцерна<br>Эспарцет<br>Донник<br>Суданская трава |
| 3 | Казталовский (юг)<br>Акжаикский (юг)<br>Каратобинский (юг)<br>Бокейординский<br>Жангалинский  | Условия увлажнения не достаточны для возделывания сельскохозяйственных культурных растений                                |   |   |   |

| районы ЗКО            | Зерновые    |             |            |             |             | Среднее за 5 лет |
|-----------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------------|
|                       | 2019        | 2020        | 2021       | 2022        | 2023        |                  |
| Бурлинский            | 5,9         | 5,7         | 7,1        | 12,8        | 7,2         | 7,7              |
| Жанибекский           | 5,0         | 3,5         | 9,0        | 12,0        | 8,4         | 7,6              |
| Байтерек              | 12,8        | 13,8        | 7,5        | 16,6        | 11,9        | 12,5             |
| Каратобинский         |             | 5,0         | 6,0        | 8,3         | 3,9         | 5,8              |
| Сырымский             | 6,5         | 5,7         | 8,0        | 13,1        | 8,1         | 8,3              |
| Таскалинский          | 10,8        | 8,9         | 7,9        | 16,0        | 10,7        | 10,9             |
| Теректинский          | 6,7         | 8,0         | 5,6        | 14,5        | 6,1         | 8,2              |
| Чингирлауский         | 14,4        | 19,0        | 14,0       | 33,8        | 20,4        | 20,3             |
| г. Уральск            | 3,6         | 3,5         | 10,7       | 11,3        | 4,5         | 6,7              |
| <b>Среднее по ЗКО</b> | <b>10,2</b> | <b>11,2</b> | <b>7,2</b> | <b>15,9</b> | <b>10,0</b> |                  |



| районы ЗКО            | Масличные  |            |            |            |            | Среднее за 5 лет |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
|                       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       | 2023       |                  |
| Бурлинский            | 9,2        | 5,0        | 6,6        | 7,0        | 3,0        | 6,2              |
| Байтерек              | 13,4       | 5,3        | 7,1        | 12,2       | 5,6        | 8,7              |
| Сырымский             | 5,3        | 3,6        | 5,6        | 10,1       | 7,9        | 6,5              |
| Таскалинский          | 10,4       | 5,2        | 5,6        | 9,2        | 6,6        | 7,4              |
| Теректинский          | 8,3        | 4,1        | 3,9        | 7,7        | 4,5        | 5,7              |
| Чингирлауский         | 10,4       | 3,1        | 5,5        | 13,9       | 4,4        | 7,5              |
| г. Уральск            | 1,1        |            |            | 6,3        | 4,4        | 3,9              |
| <b>Среднее по ЗКО</b> | <b>8,3</b> | <b>4,6</b> | <b>5,8</b> | <b>8,9</b> | <b>5,7</b> |                  |







ПОЧВЫ РАВИН

- 1 Черномыльные
- 2 Темно-каштановые
- 3 Темно-каштановые карбонатные, местами остаточно-карбонатные
- 4 Темно-каштановые солончаковые
- 5 Средне-каштановые (они же - темно-каштановые малогумусные)
- 6 Средне-каштановые карбонатные, местами остаточно-карбонатные
- 7 Средне-каштановые солончаковые
- 8 Светло-каштановые
- 9 Светло-каштановые солончаковые
- 10 Лугово-каштановые
- 11 Бурые пустынные
- 12 Бурые пустынные солончаковые
- 13 Бурые пустынные малоразвитые шпигиты
- 14 Лугово-бурые
- 15 Луговые
- 16 Лимано-луговые
- 17 Полюнные луговые
- 18 Лесопустынные
- 19 Солонки
- 20 Солончаки континентальные
- 21 Солончаки приморские
- 22 Пески пустынные с покровом бурого типа

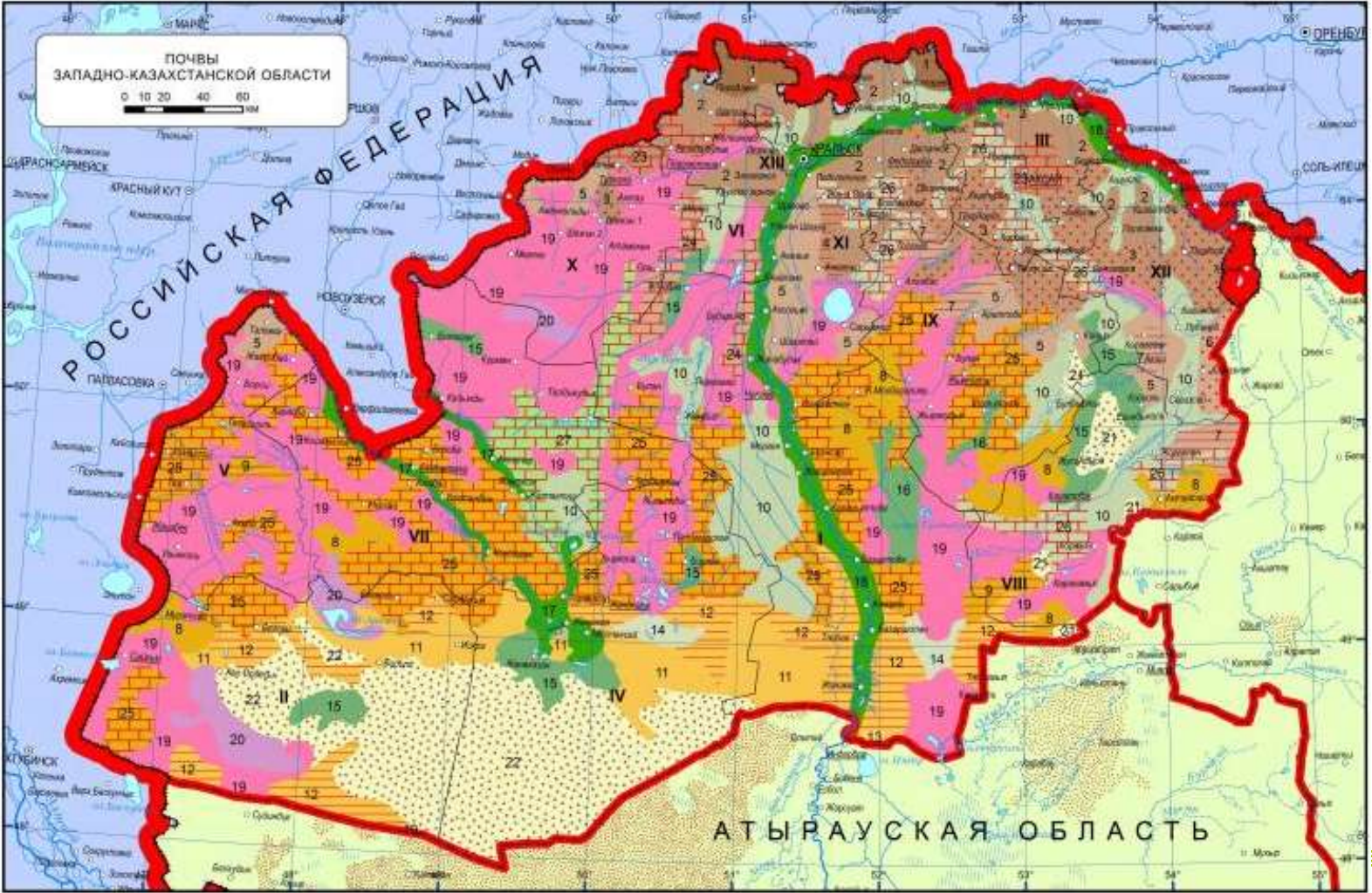
КОМПЛЕКСЫ ПОЧВ

- 23 (4+19)
- 24 (7+19)
- 25 (9+19)
- 26 (10+19)
- 27 (15+19)

| №    | Административный район |
|------|------------------------|
| I    | Ақжоланский            |
| II   | Бөкейордский           |
| III  | Бұрлітский             |
| IV   | Джангалинский          |
| V    | Жанібекский            |
| VI   | Зеленовский            |
| VII  | Қаздаловский           |
| VIII | Қаратөбінский          |
| IX   | Сырымский              |
| X    | Тасқалинский           |
| XI   | Теректінский           |
| XII  | Чингірлауский          |
| XIII | Уральск г.а.           |

ПОЧВЫ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

0 10 20 40 60 КМ



\*Для комплексной оценки почвенно–климатического потенциала с помощью имитационной системы «Климат–Почва–Урожай» был рассчитан биоклиматический потенциал (БКП) территории области.

Вычислительная система «Климат–Почва–Урожай» (Россия, ГУ «ВНИИСХМ»), основу которой составляет динамическая модель продукционного процесса и водно–теплового режима агроценоза «Погода–Урожай», позволяет вести расчет биоклиматического потенциала (БКП) территории. В качестве входной информации используются данные метеорологических и агрометеорологических наблюдений, а также данные о водно–физических свойствах почвы и уровне ее плодородия.

В нашем случае БКП характеризует урожайность яровой пшеницы (ц/га) при естественном увлажнении территории. Для расчета БКП были использованы среднемесячные данные метеорологических станций области.

### **Биоклиматический потенциал при естественном увлажнении**

| Метеопост  | БКП, ц/га |
|------------|-----------|
| Январцево  | 34        |
| Аксай      | 32        |
| Уральск    | 33        |
| Таскала    | 33        |
| Шынгырлау  | 31        |
| Жымпиты    | 28        |
| Чапаев     | 28        |
| Казталовка | 29        |
| Каратобе   | 29        |
| Жалпактал  | 27        |
| Жанибек    | 30        |
| Тайпак     | 23        |
| Хан Ордасы | 25        |

Анализ показал, что максимальная урожайность яровой пшеницы по административным районам области составляет около 50% от БКП. Это означает, что в области верхний уровень использования биоклиматического потенциала составляет примерно 50%. Это указывает на недостаточно высокий уровень земледелия, но в то же время – на имеющийся потенциал. К примеру, западноевропейский уровень использования БКП составляет 80–85%.

\*Агроклиматические ресурсы Западно-Казахстанской области: научно–прикладной справочник / Под ред. С.С. Байшоланова – Астана, 2017. – 128 с.

Батыс Қазақстан облысының климаты солтүстік-батыстан оңтүстік-шығысқа қарай күрт континентальдылығымен ерекшеленеді. Бұл күн мен түннің, қыстың және жаздың күрт температуралық қарама-қайшылықтарында, қыстан жазға тез ауысады. Бүкіл аймаққа атмосфералық жауын-шашынның тұрақсыздығы мен тапшылығы, қардың аздығы және егістіктерден қардың қатты еруі, ауа мен топырақтың құрғақтығы, булану процестерінің қарқындылығы және бүкіл вегетациялық кезеңде күн сәулесінің тікелей түсуі тән. Қысы суық, көбінесе бұлтты, бірақ ұзақ емес, жазы ыстық және өте ұзақ.

Бірінші табиғи-климаттық аймақ-Облыстың ылғалмен қамтамасыз етілген ауданы. Бірақ бұл жерде де ылғалдандыру шарттары өте қатал және көптеген жылдар бойы дақылдардың қалыпты өсу мен даму үшін ылғал жеткіліксіз. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 280-320 мм, ал жылы кезеңде 125-135 мм түседі. тұрақты қар жамылғысы әдетте 120-130 күнге созылады, биіктігі 25-30 см жетеді, қардағы су қоры 75-95мм. Дәнді дақылдардың вегетациялық кезеңіндегі гидротермиялық коэффициент (ГТК) 0,5-0,6 мөлшерімен сипатталады, 10°C - тан жоғары оң орташа тәуліктік ауа температурасының қосындысы - шамамен 2800°C. өсімдіктердің белсенді вегетациялық кезеңі – 150-155, аязсыз-130-135 күн. Көктемгі дала жұмыстарының басында топырақтағы ылғалдың өнімді қоры өте шектеулі: егістік қабатында олар Орал үшін орта есеппен 34 мм, Шыңғырлау үшін – 31 мм;

Қазақстан Республикасының аумағындағы табиғи-климаттық жағдайлардың әртүрлілігі климаттың жаһандық өзгеруімен байланысты бейімделу мәселелерінің күрделілігі мен жан-жақтылығын анықтайды.

Қазақстандық ғалымдардың бағалауы бойынша Қазақстанның бүкіл аумағында климаттың келесідей өзгерістерін күтуге болады: ауаның орташа жылдық температурасы жоғарылайды, қыста осы ғасырдың соңына дейін жауын-шашынның артуы күтіледі, ал жазда - жауын-шашынның азаюын күтуге болады

Температура мен жауын-шашын үлгілерінің өзгеруінің негізгі салдары орташа алғанда солтүстікке 50-100 км-ге ығысатын ылғалдану аймақтарының шекараларының өзгеруі болады. Қазақстан Республикасының егіншілік аймақтарында климаттың өзгеруімен климат құрғақ болады. Құрғақ аймақтың ауданы республика аумағының 38%-ын алып жатыр, ылғал жеткіліксіз аймағы 6-дан 23%-ға дейін қысқарады. Мұның бәрі экожүйелер, ауыл шаруашылығы және су ресурстары үшін оң рөл атқара алмайды

Атмосфера мен мұхиттың жалпы циркуляциялық модельдерінің нәтижелеріне сәйкес Қазақстан аумағы бойынша жалпы климаттың өзгеруі мүмкін

| Өзгеру                     | Кезең                        |                              |                              |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                            | к 2030 г.<br>(2016-2045 гг.) | к 2050 г.<br>(2036-2065 гг.) | к 2085 г.<br>(2071-2100 гг.) |
| Орташа жылдық температура  | +1,4°C<br>(+1,3 ÷ +1,9 °C)   | +2,7°C<br>(+2,3 ÷ +3,5 °C)   | +4,6°C<br>(+3,8 ÷ +5,9°C)    |
| Жылдық жауын-шашын мөлшері | + 2%<br>(-2% ÷ +7%)          | + 4%<br>(-3% ÷ +13%)         | + 5%<br>(-5% ÷ +20%)         |

Дүние жүзінде халық саны өсіп, онымен бірге астық тұтыну да артып келеді. Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) мен азықтүлік және ауылшаруашылық мамандары бірлесіп әзірлеген ұзақ мерзімді болжамдардың есептеулеріне сәйкес, әлемдік бидай өндірісі 2020 жылға қарай 806 миллион тоннаны құрайды (2008 жылға қарай өсім 18%). , ал 2050 жылы – 950 млн тонна (2008 жылмен салыстырғанда 40%-ға өсу) , болжамдары бойынша халық саны шамамен 30-35%-ға өседі.

Қазақстанда жыл сайын 13-15 миллион гектар алқапқа жаздық бидай егіледі, ал астықтың жалпы түсімі орташа есеппен 9,36-13,23 миллион тоннаны құрайды.

Республика бойынша жаздық бидайдың орташа түсімі (12,9 ц/га) .

| Дақыл               | БҚО бойынша аудандастырылған сорттар   |  |                           |
|---------------------|--|--|---------------------------|
|                     | Жаңа сорттар   |  |                           |
| Жаздық жұмсақ бидай | САРАТОВСКАЯ 42(1974), АЛЬБИДУМ-31(2010), АЛЬБИДУМ-32(2015), КАЗАХСТАНСКАЯ-17(1994) | ОРАЛ(2016)                                     | КРАСНОУРАЛЬСКАЯ(2021)     |
|                     | ВОЛГОУРАЛЬСКАЯ (2003)  | ШОРТАНДИНСКАЯ 2007 (2012)                      | ПРИУРАЛЬНАЯ, ДИНАСТИЯ     |
| Жаздық қатты бидай  | КАРГАЛА 9(2005), КАРГАЛА-69(2012)  | ЯНТАРНАЯ 60 (2020)                             | ЯНТАРНАЯ 150              |
| Күздік бидай        | КУЙБЫШЕВКА (1992), ЛЮТЕСЦЕНС-72 (1990), МИРОНОВСКАЯ-808 (1965)                     | САРАТОВСКАЯ-90 (2007), СЕЛЯНКА ОДЕССКАЯ (2016) | ЖЕМЧУЖИНА ПОВОЛЖЬЯ (2011) |
| Күздік қара бидай   | САРАТОВСКАЯ-7 (2011)   |  |                           |
| Арпа                | ДОНЕЦКИЙ 8(1979), ИЛЕК-9 (2007), ЦЕЛИННЫЙ ГОЛОЗЕРНЫЙ (2017)                        | БРИГАДИР                                       | ВЕЛИКАН                   |
|                     |  | МЕДИКУМ 18                                     |                           |

Шұғыл континенттік климат жағдайында өнімділік деңгейін тұрақтандыру үшін биотикалық факторларға күрделі төзімді жаздық жұмсақ бидайдың жоғары өнімді жаңа сорттарын жасап, өндіріске енгізу қажет.

Селекцияның салыстырмалы түрде жылдам табысы будандастыру процесі арқылы алынған бай, сапасы әртүрлі материалды әртүрлі климаттық жағдайларда сынағанда және әсіресе өнімді шектейтін кернеулік факторлардың пайда болу ықтималдығы жоғары болғанда ғана мүмкін болады. Мұндай жағдайларда қажетті генотиптерді таңдау белгілі бір жағдайларға бейімделген генотиптерді таңдаудың тиімділігін айтарлықтай арттырады. Осыған байланысты, селекция процесінде жаздық бидайдың экологиялық бейімділігі кең формаларын іріктеу өзекті мәселе болып табылады.



## ЖШС «Орал ауылшаруашылық тәжірибе станциясы», мемлекеттік тізбесіне енгізілген өсімдіктердің сорттары

Жаздық бидай

Орал

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Оригинатор</b>         | «Орал АШТС» ЖШС   |
| <b>Авторлары</b>          | Г.Х. Шектыбаева, Г.С. Макарова, А.Т. Бабкенов, Т.В. Шелаева   |
| <b>ҚР патенті</b>         | № 673 от 19.05.2016ж.   |
| <b>Вегетациялық кезең</b> | 77-82 дней  |
| <b>Өнімділік</b>          | Өнімділігі құрғақшылық жылы – 8-10 ц/га,<br>Өнімділігі қолайлы жылы – 14-18 ц/га  |
| <b>Сорт ерекшелігі</b>    | Вегетациялық кезеңі 77-82 күн. Оның дамудың барлық кезеңдерінде құрғақшылыққа төзімді, бұл жоғары өнімділікті қамтамасыз етеді. Ауруларға және зиянкестерге төзімді. Ол жақсартушы сорттарға жатады, сапа көрсеткіштері жоғары. Жоғары араластыру қабілеті бар. |

**ЖШС «Орал ауылшаруашылық тәжірибе станциясы», мемлекеттік тізбесіне енгізілген өсімдіктердің сорттары**

Жаздық бидай

Красноуральская

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Оригинатор</b>         | «Орал АШТС» ЖШС   |
| <b>Авторлары</b>          | Г.Х. Шектыбаева, Г.С. Макарова, В.Б. Лиманская, Л.А. Германцев, А.Б. Нугманов   |
| <b>ҚР патенті</b>         | патенттік өтінім 21.11.2017 ж. берілді  |
| <b>Вегетациялық кезең</b> | 78-80күн  |
| <b>Өнімділік</b>          | Өнімділігі құрғақшылық жылы –10 ц/га,<br>Өнімділігі қолайлы жылы – 19 ц/га  |
| <b>Сорт ерекшелігі</b>    | Вегетациялық кезең 78-80 күн. Астық сапа көрсеткіштері бойынша жақсартушы сорттарға жатады: табиғаты – 839 г/л; шынылық - 97%; ақуыз мөлшері - 14,9%; дымқыл глютен мөлшері - 38,4%; ұнның күші - 367 дана; қамырды сұйылту - 110э.ф.; валориметриялық бағалау – 69 э.в.; нан пісірудің жалпы баллы - 4,6 балл. |

**ЖШС «Орал ауылшаруашылық тәжірибе  
станциясы», мемлекеттік тізбесіне енгізілген өсімдіктердің  
сорттары**

Жаздық бидай

Приуральная

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Оригинатор</b>         | «Орал АШТС» ЖШС  |
| <b>Авторлары</b>          | Шектыбаева Г.Х., Лиманская В.Б, Касенова А.С.,   |
| <b>Вегетациялық кезең</b> | 75-80 күн  |
| <b>Өнімділік</b>          | Өнімділігі құрғақшылық жылы – 9-11 ц/га,<br>Өнімділігі қолайлы жылы – 15-19 ц/га   |
| <b>Сорт ерекшелігі</b>    | Клейковинаның сапасы мен пісіру қасиеттері бойынша ол күшті бидай жақсартқыштар тобына жатады. Дәндегі ақуыз мөлшері 14,5-16%, шикі клейковина 32-36%, ұнның беріктігі 280-400 э.а., валориметриялық көрсеткіші 75-90%, нан көлемі 900-1200 мл., жалпы пісіру көрсеткіші 4,0. -4,6 ұпай. |

ЖШС «Орал ауылшаруашылық тәжірибе  
станциясы», мемлекеттік тізбесіне енгізілген өсімдіктердің  
сорттары

Жаздық бидай

Шортандинская-2007

|                    |   |
|--------------------|---|
| Вегетациялық кезең | 88-95 күн   |
| Өнімділік          | Өнімділігі құрғақшылық жылы – 8-10 ц/га,<br>Өнімділігі қолайлы жылы – 14-18 ц/га                    |
| Сорт ерекшелігі    | Дәндегі ақуыз мөлшері 12,5-14%, шикі клейковина 27,1%,<br>көлемдік салмағы 773 г/л, шынылығы – 65%. |





|                   |  |
|-------------------|--|
| Оригинатор        | ТОО «Уральская СХОС»   |
| Авторы            | Диденко И.Л., Буянкин В.И., Макарова Г.С.  |
| Патент РК         | №301 от 18.08. 2009.<br>Районирован по ЗКО с 2006 года.  |
| Урожайность       | зеленой массы -50,0 ц/га,<br>сена- 26,0 ц/га, семян – 1,8 ц/га   |
| Особенности сорта | Весной отрастает дружно, зимостойкость высокая. Период вегетации от отрастания до начала цветения 58-66 дней, от отрастания до созревания семян 98-102 дня. В засушливые годы имеет высокую урожайность сена и семян. В сухой массе содержится протеина 6-8 %, клетчатки 16-20%. |



|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Оригинатор</b>        | ТОО «Уральская СХОС»  |
| <b>Авторы</b>            | Диденко И.Л., Иманбаева Г.К., Шектыбаева Г.Х.   |
| <b>Патент РК</b>         | №420 от 19.03.2014г.<br>Районирован по ЗКО с 2022года   |
| <b>Урожайность</b>       | зеленой массы - 55,2 ц/га,<br>сена- 25,9 ц/га,<br>семян - 1,5 ц/га,   |
| <b>Особенности сорта</b> | Весной отрастает дружно, зимостойкость высокая. Период вегетации от отрастания до начала цветения 55-64 дней, от отрастания до созревания семян 97-100 дней. В сухой массе содержится протеина 7,2%, клетчатки 22%. |



|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Оригинатор</b>        | ТОО «Уральская СХОС»   |
| <b>Авторы</b>            | Диденко И.Л., Иманбаева Г.К., Шектыбаева Г.Х.  |
| <b>Патент РК</b>         | №1036 от 13.01.2022г.<br>Районирован по ЗКО с 2022г  |
| <b>Урожайность</b>       | зеленой массы – 52,4 ц/га,<br>сена- 23,9 ц/га,<br>семян – 1,9 ц/га,  |
| <b>Особенности сорта</b> | Весной отрастает дружно, зимостойкость высокая. Период вегетации от отрастания до начала цветения 45-48 дней, от отрастания до созревания семян 97-99 дней. В сухой массе содержится протеина 7,4%, клетчатки 27,2%. |





|                   |  |
|-------------------|--|
| Оригинатор        | ТОО «Уральская СХОС»   |
| Авторы            | Диденко И.Л., Шектыбаева Г.Х., Лиманская В.Б., Филиппова Н.И., Парсаев Е.И., Коберницкая Т.М.  |
| Патент РК         | №1037 от 01.01.2023г.<br>Районирован по ЗКО с 2002г.   |
| Урожайность       | зеленой массы – 132,3 ц/га, сухой массы – 52,2 ц/га, семян 1,7ц/га   |
| Особенности сорта | Сорт среднеспелый. От начала весеннего отрастания до укосной спелости 56-59 дней, до полной спелости семян – 110-112 дней. Сорт отличается зимостойкостью и засухоустойчивостью, слабо поражается болезнями и вредителями семян. Содержание сырого протеина в сухом веществе – 18,9%, клетчатки-20,9%. |



|                   |   |
|-------------------|---|
| Оригинатор        | ТОО «Уральская СХОС»  |
| Авторы            | Диденко И.Л., Шектыбаева Г.Х., Лиманская В.Б., Филиппова Н.И., Парсаев Е.И., Коберницкая Т.М.   |
| Патент РК         | №1051 от 03.03.2023г. Районирован по ЗКО с 2022г.   |
| Урожайность       | сена – 48,4 ц/га. Семян – 3,5ц/га.  |
| Особенности сорта | Сорт отличается быстрым отрастанием весной, засухоустойчивостью и повышенной продуктивностью. Вегетационный период от начала весеннего отрастания до укосной спелости 48 дней, до полной спелости семян - 97 дней. Содержание сырого протеина в сухом веществе -18,3%, клетчатки – 18,7%. Куст - мощный, прямостоячий, высотой 80-100 см. Облиственность 49-51%. Окраска венчика цветков – розовая. Семена - средней величины. Масса 1000 семян-11,5-17,5г. |



На Уральской сельскохозяйственной опытной станции для формирования генофонда различных видов житняка произрастающих в Западном Казахстане с 1989 года систематически проводятся экспедиционные сборы с естественных мест произрастания. Аборигенные образцы собраны в Чапаевском, Тайпакском, Таскалинском, Приуральном, Теректинском, Байтерекском, Чингирлауском, Бурлинском районах Западно-Казахстанской области. Так была создана крупнейшая коллекция семян житняка для крайне засушливых территорий Казахстана. Эти образцы используются в селекции для создания новых адаптированных сортов.

Наши образцы переданы на хранение в банк данных Казахстана (КАЗ НИИ ЗиР) и мировой банк данных в Норвегии.





|                   |  |
|-------------------|--|
| Оригинатор        | ТОО «Уральская СХОС»   |
| Авторы            | Диденко И.Л., Буянкин В.И., Макарова Г.С.  |
| Патент РК         | №301 от 18.08. 2009.<br>Районирован по ЗКО с 2006 года.  |
| Урожайность       | зеленой массы -50,0 ц/га,<br>сена- 26,0 ц/га, семян – 1,8 ц/га   |
| Особенности сорта | Весной отрастает дружно, зимостойкость высокая. Период вегетации от отрастания до начала цветения 58-66 дней, от отрастания до созревания семян 98-102 дня. В засушливые годы имеет высокую урожайность сена и семян. В сухой массе содержится протеина 6-8 %, клетчатки 16-20%. |



|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Оригинатор</b>        | ТОО «Уральская СХОС»  |
| <b>Авторы</b>            | Диденко И.Л., Иманбаева Г.К., Шектыбаева Г.Х.   |
| <b>Патент РК</b>         | №420 от 19.03.2014г.<br>Районирован по ЗКО с 2022года   |
| <b>Урожайность</b>       | зеленой массы - 55,2 ц/га,<br>сена- 25,9 ц/га,<br>семян - 1,5 ц/га,   |
| <b>Особенности сорта</b> | Весной отрастает дружно, зимостойкость высокая. Период вегетации от отрастания до начала цветения 55-64 дней, от отрастания до созревания семян 97-100 дней. В сухой массе содержится протеина 7,2%, клетчатки 22%. |



|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Оригинатор</b>        | ТОО «Уральская СХОС»   |
| <b>Авторы</b>            | Диденко И.Л., Иманбаева Г.К., Шектыбаева Г.Х.  |
| <b>Патент РК</b>         | №1036 от 13.01.2022г.<br>Районирован по ЗКО с 2022г  |
| <b>Урожайность</b>       | зеленой массы – 52,4 ц/га,<br>сена- 23,9 ц/га,<br>семян – 1,9 ц/га,  |
| <b>Особенности сорта</b> | Весной отрастает дружно, зимостойкость высокая. Период вегетации от отрастания до начала цветения 45-48 дней, от отрастания до созревания семян 97-99 дней. В сухой массе содержится протеина 7,4%, клетчатки 27,2%. |

Для засушливых условий Казахстана очень ценным многолетним бобовым растением является люцерна. Люцерна с давних времен разрешает две главные задачи с одной стороны, в течение 2-х и 4-х летнего периода восстанавливает структуру и плодородие почвы, утраченные в результате долгого и одностороннего возделывания однолетних сельскохозяйственных растений, с другой - обеспечивает животноводство кормовой базой.

Люцерна занимает ведущее место среди других многолетних трав благодаря ее ценным биологическим и кормовым достоинствам. По сравнению с другими бобовыми культурами она содержит наибольшее количество переваримого протеина (150-180г в 1 кг сена), богата минеральными соединениями и витаминами. Ценное ее свойство – способность быстро отрастать после скашивания и произрастать на одном месте 6-8 лет и более. Это засухоустойчивая и зимостойкая культура, которая обогащает почву органическим веществом и улучшает ее структуру.

В орошаемых условиях люцерна обеспечивает до трех укосов с общим входом 80 и более ц. сена и до 400 ц. зеленой высокобелковой массы с гектара.





|                   |  |
|-------------------|--|
| Оригинатор        | ТОО «Уральская СХОС»   |
| Авторы            | Диденко И.Л., Шектыбаева Г.Х., Лиманская В.Б., Филиппова Н.И., Парсаев Е.И., Коберницкая Т.М.  |
| Патент РК         | №1037 от 01.01.2023г.<br>Районирован по ЗКО с 2002г.   |
| Урожайность       | зеленой массы – 132,3 ц/га, сухой массы – 52,2 ц/га, семян 1,7ц/га   |
| Особенности сорта | Сорт среднеспелый. От начала весеннего отрастания до укосной спелости 56-59 дней, до полной спелости семян – 110-112 дней. Сорт отличается зимостойкостью и засухоустойчивостью, слабо поражается болезнями и вредителями семян. Содержание сырого протеина в сухом веществе – 18,9%, клетчатки-20,9%. |



|                   |   |
|-------------------|---|
| Оригинатор        | ТОО «Уральская СХОС»  |
| Авторы            | Диденко И.Л., Шектыбаева Г.Х., Лиманская В.Б., Филиппова Н.И., Парсаев Е.И., Коберницкая Т.М.   |
| Патент РК         | №1051 от 03.03.2023г. Районирован по ЗКО с 2022г.   |
| Урожайность       | сена – 48,4 ц/га. Семян – 3,5ц/га.  |
| Особенности сорта | Сорт отличается быстрым отращиванием весной, засухоустойчивостью и повышенной продуктивностью. Вегетационный период от начала весеннего отращивания до укосной спелости 48 дней, до полной спелости семян - 97 дней. Содержание сырого протеина в сухом веществе -18,3%, клетчатки – 18,7%. Куст - мощный, прямостоячий, высотой 80-100 см. Облиственность 49-51%. Окраска венчика цветков – розовая. Семена - средней величины. Масса 1000 семян-11,5-17,5г. |

**Благодарю за внимание!**