

Елітна генетика гібридів «Артезіан» та сучасне портфоліо кукурудзи

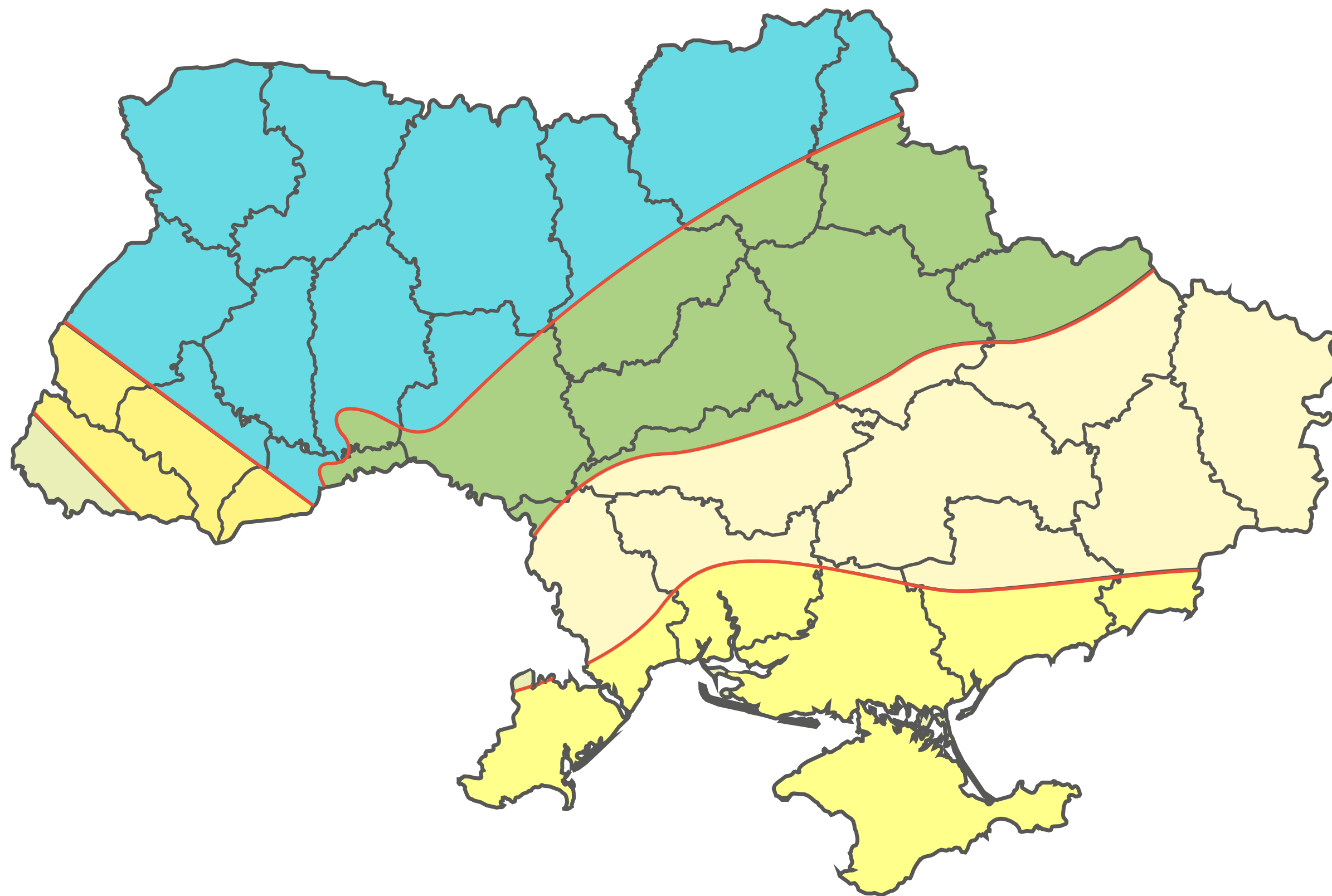


ІГОР КОВАЛЬЧУК

Менеджер з маркетингу,
розвиток напрямку
насіння кукурудзи,
канд. с.-г. наук,
компанія «Сингента»



Агрокліматичне районування



- ФАО 150-290
- ФАО 150-390
- ФАО 190-420
- ФАО 250-500

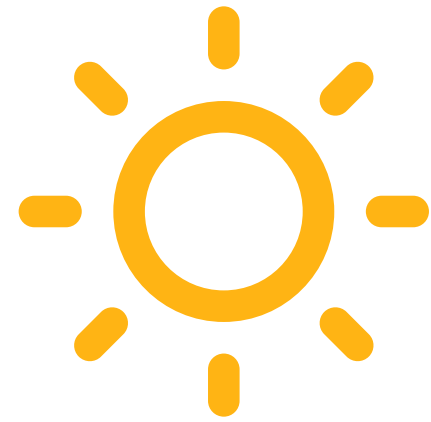
Вимоги кукурудзи до умов росту і розвитку

Проростання насіння	Поява сходів	В період розвитку рослин кукурудзи від сходів до викидання волотей оптимальна температура для росту і розвитку становить +20-23 °С.						Опт. t +24-25°C		Опт. t +25-30°C			
Середньодобова температура ґрунту +10°C	Середньодобова температура ґрунту +10-12°C												
0	9	10	12	13	14	16	17/32	18/33	35	53	63	75-79	89
0 - проростання	1, 2 - формування листкового апарату			3,4 - вихід в трубку			5 - поява суцвіть	6 - цвітіння	7 - формування зерна	8 - дозрівання			

- **світло** – кукурудза належить до рослин короткого дня, вона швидше вступає у фазу цвітіння при тривалості дня 8-9 годин.
- **ґрунт** – кукурудза здатна формувати максимальну урожайність на родючих ґрунтах з доброю вологоутримуючою здатністю та водопроникністю. Оптимальна об'ємна маса ґрунту становить 1,1–1,3 г/м³, а кислотність – рН 6-7;
- **волога** – сумарне водовикористання – 350–420 мм при урожайності 60-70 ц/га;

Вплив зовнішніх факторів на ріст і розвиток гібридів кукурудзи

Попередники



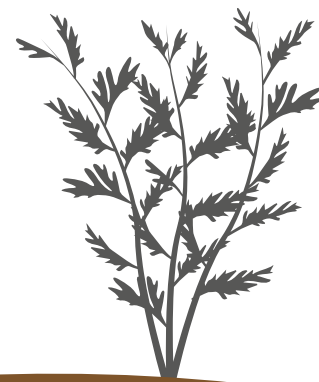
Кліматичні умови



Захист від шкідників



Бур'яни



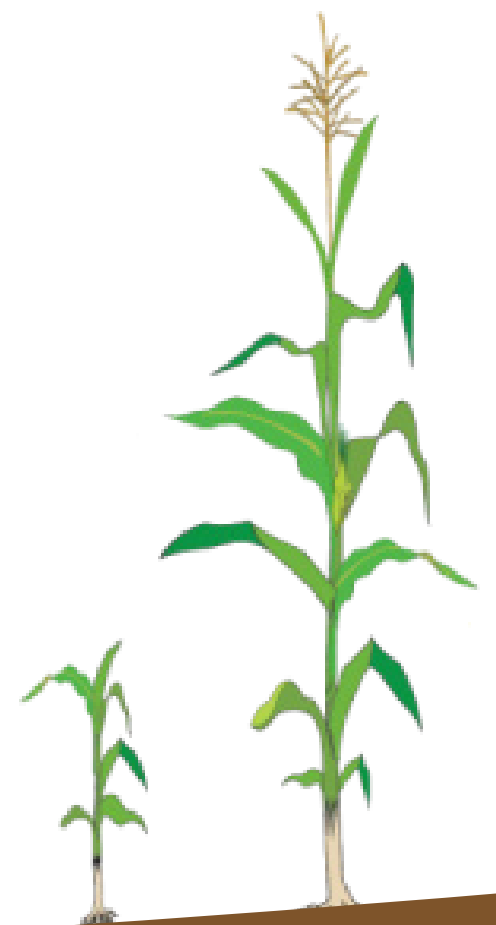
Обробіток ґрунту



Обробка насіння



Ґрунтові умови



Потреби рослин кукурудзи в елементах живлення



Рослини кукурудзи потребують для свого харчування макро- та мікроелементи. Основними елементами живлення є NPK, а також чутлива кукурудза до нестачі цинку, середньочутлива до нестачі бору і міді, а на лужних ґрунтах - марганцю.



Елементи живлення	Необхідна кількість для формування 1 т зерна (д.р.)	Критичні рівні в листках у період викидання мителок (сухої речовини)
Макроелемент	кг	%
N	20-30	2.90
P	10-12	0.25
K	25-35	1.90
Mg	6-10	0.15
Ca	6-10	0.40
S	3-4	0.15
Мікроелемент	г	мг/кг
Fe	200	25
Mn	110	15
Zn	85	15
Cu	14	5
B	11	10

Критерії підбору гібридів кукурудзи для різних умов вирощування



Група стиглості	Тип адаптивності		
	Інтенсивні (з високою віддачею з підвищеного агрофону)	Середньопластичні	Високоадаптивні (придатні для вирощування за екстенсивною технологією)
Середньорання (FAO 200-299)	СИ Ротанго FAO 200 New!		
	НК Фалькон FAO 220	СИ Феномен FAO 220 New!	НК Джитаго FAO 210
	СИ Новатоп FAO 240	СИ Енігма FAO 230	Делітоп FAO 220
	СИ Аріосо FAO 270 New!	СИ Аладіум FAO 280	СИ Респект FAO 240
	НК Канзас FAO 290		
Середньостигла (FAO 300-399)	НК Термо FAO 330	НК Кобальт FAO 320	Фуріо FAO 350
	НК Люціус FAO 340	СИ Ірідіум FAO 350 New!	Селест FAO 390
		Оксітан FAO 360	

● Зерно / силос

● Зерно

Регуляція водоспоживання рослиною кукурудзи в період вегетації

Як дефіцит вологи впливає на рослину кукурудзи:

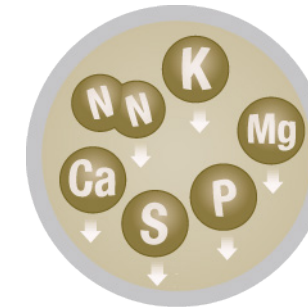
Пригнічується ріст та поділ клітин рослини, що призведе до недорозвинення кореневої системи, зниження висоти рослини та розміру качанів

Знижується споживання рослиною води та розчинних поживних речовин з ґрунту

Може спричинити засихання та скручування листків і призвести до зниження інтенсивності фотосинтезу та розвитку рослини

Призводить до затримки розвитку маточок і в результаті до недозапилення качанів

Рослина виробляє меншу кількість вуглеводів, у результаті чого на качані формуються недорозвинені зерна

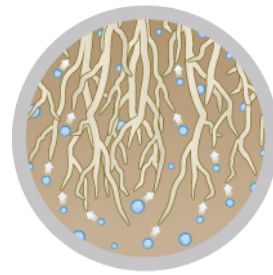


Регуляція водоспоживання рослиною кукурудзи в період вегетації

Як фізіологічні особливості гібридів ARTESIAN підвищують ефективність використання води рослиною:



Завдяки оптимізації обмінних процесів забезпечуються кращі умови для росту і розвитку рослин та їх продуктивності



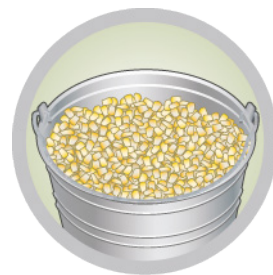
Покращується споживання рослиною води та поживних речовин через міцну кореневу систему



Підтримка нормального росту та розвитку протягом більш тривалого часу в період посухи



Покращується процес пилкоутворення та якість запилення



Кращий синтез і використання поживних речовин, підвищує кількість і якість сформованих зерен в кожному качані

СИ Феномен ФАО 220

Висока урожайність в умовах посухи

ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно, силос

ТИП ЗЕРНА

Зубоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Проміжний



Лояльні умови (достатнє зволоження):
Врожайність на рівні лідерів ринку



В стресових умовах (недостатнє зволоження):
Відмінне збереження потенціалу врожайності

СИ Феномен ФАО 220

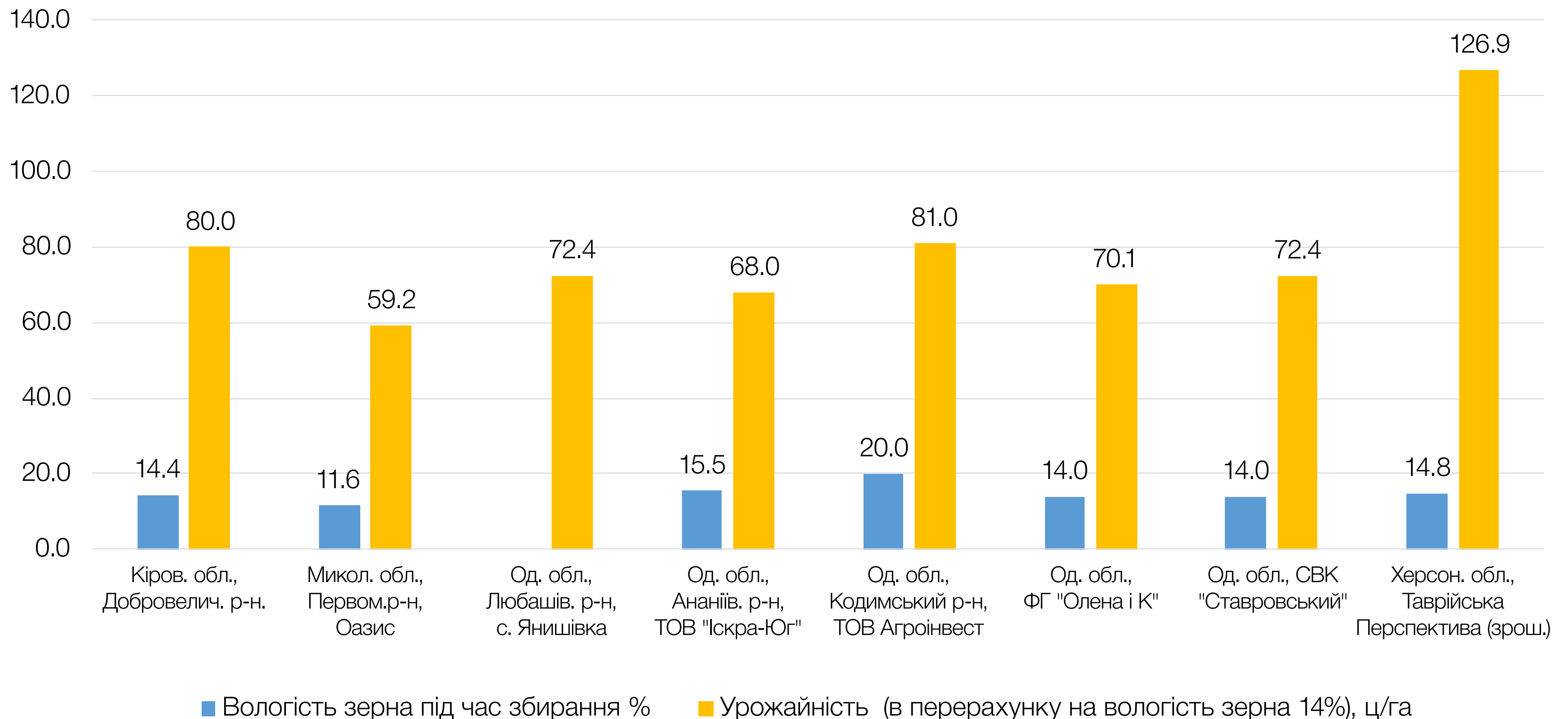
Висока урожайність в умовах посухи

- Гібрид має високий потенціал урожайності (крупний багаторядний качан, стержень тонкий);
- Високий рівень посухостійкості;
- Швидку вологовіддачу зерном під час дозрівання;
- Високотолерантний до стеблових і кореневих гнилей, пухирчастої сажки.
- Характеризується еректоїдним типом розміщення листків.
- Рослини типу «Stay Green» забезпечують високу якість корму для тварин.
- Вміст у зерні крохмалю 72-74%.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Гібрид рекомендований для вирощування в зонах Полісся, Лісостепу та Північного Степу України. Рекомендована густота під час збирання: Полісся — 70–80 тис. рослин/га; Лісостеп — 60–70 тис. рослин/га; Степ — 50–60 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи СИ Феномен у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року



Критерії підбору гібридів кукурудзи середньопластичного типу



Гібрид	ФАО	Група стиглості	Використання	Тип зерна	Зона вирощування	Густота, на період збир., тис. росл/га	Холодостійкість	Посухостійкість	Вологовіддача	Темп початкового росту	Толерантність до стеблових гнилей
СИ Феномен	220	СР	Зерно	Зуб.	П, Л, ПнС	60-85	9	10	10	9	10
СИ Енігма	230	СР	Зерно / силос	Кр.-зуб.	П, Л, ПнС	50-75	9	9	10	8	10
СИ Аладіум	280	СР	Зерно	Зуб.	Л, ПнС	50-70	8	10	9	8	10
НК Кобальт	320	СС	Зерно	Зуб.	Л, ПнС	45-65	8	9	8	8	10
СИ Ірідіум	350	СС	Зерно	Зуб.	Л, ПнС	45-65	8	9	9	10	10
Оксітан	360	СС	Зерно / силос	Зуб.	Л, С	45-65	8	10	9	9	9



СИ Енігма ФАО 230

Високоврожайний і стійкий до стеблових гнилей



Майстерня
Аграрія

ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно, силос

ТИП ЗЕРНА

Кременисто-
зубоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Проміжний





СИ Енігма ФАО 230

Високоврожайний і стійкий до стеблових гнилей

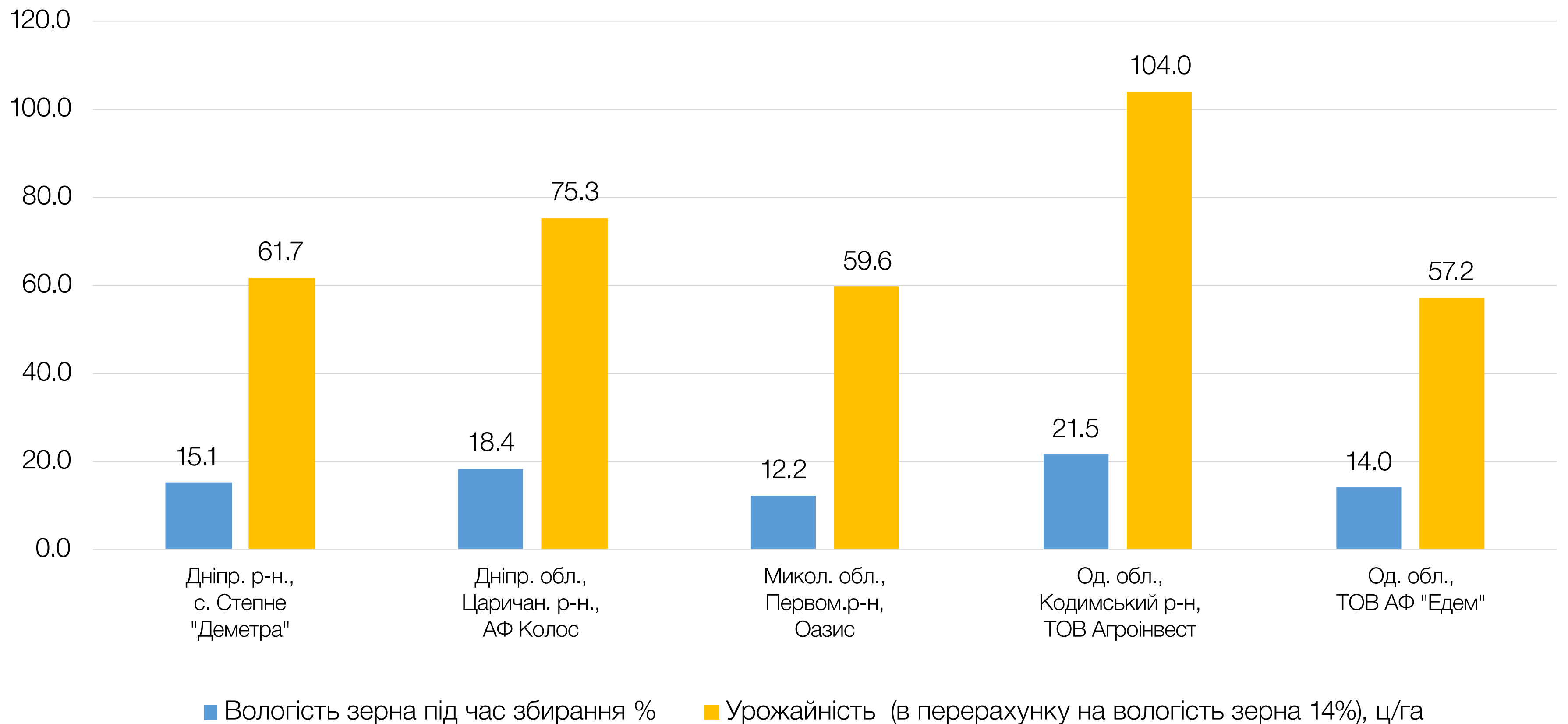



- Унікальність гібрида полягає в поєднанні високої стійкості до зниження температур на початкових фазах розвитку та посухи в період вегетації.
- Має високу толерантність до стеблових гнилей, прикореневого полягання та пухирчастої сажки.
- Володіє високим потенціалом врожайності;
- Відмінною вологовіддачею під час дозрівання.
- Рослини типу Stay Green.
- Вміст крохмалю в абсолютно сухому зерні складає 73–75 %.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Гібрид добре реагує на підвищений агрофон. Рекомендований для вирощування в зоні Полісся та Лісостепу України при густоті на період збирання: в Поліссі – 75-85 а, в Лісостепу - 60-70 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи СИ Енігма у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року



 **СИ Аладіум ФАО 280**
Висока урожайність і швидка вологовіддача



ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно

ТИП ЗЕРНА

Зубоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Проміжний





СИ Аладіум ФАО 280

Висока урожайність і швидка вологовіддача

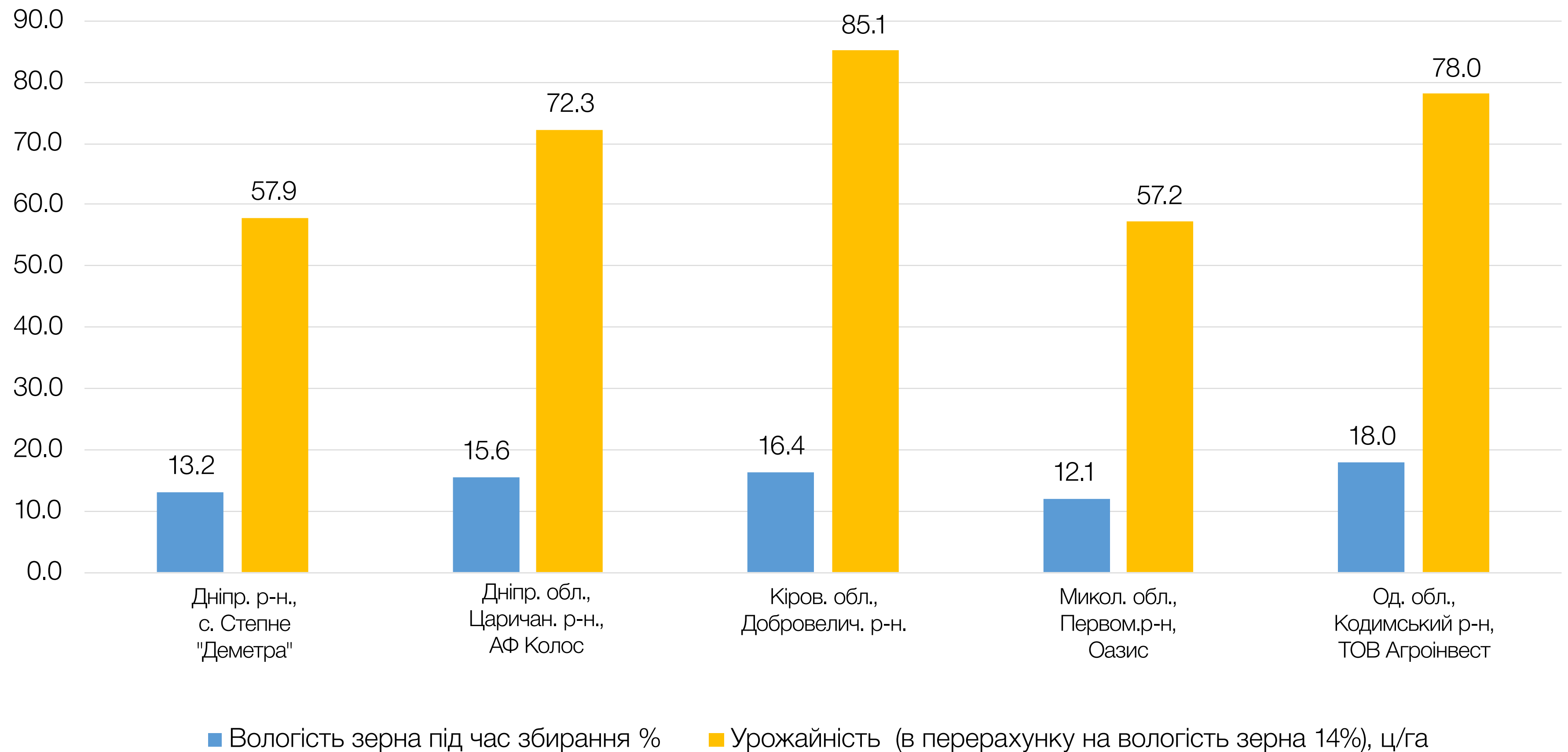


- Гібрид високоврожайний;
- Швидкий ріст і розвиток у своїй групі стиглості.
- Висока стійкість до посухи;
- Висока стійкість до основних хвороб (фузаріозу качана, стеблової і кореневої гнилей, гельмінтоспоріозу);
- Еректоїдний тип розміщення листків;
- Стійкий до вилягання.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Гібрид адаптовано до вирощування в зонах Лісостепу і Північного Степу при густоті на період збирання в Лісостепу — 60–75 тис. рослин/га, у Північному Степу — 45–55 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи СИ Аладіум у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року





НК Кобальт ФАО 320

Висока і стабільна урожайність



Майстерня
Аграрія

ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно

ТИП ЗЕРНА

Зубоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Проміжний





НК Кобальт ФАО 320

Висока і стабільна урожайність



Майстерня
Аграрія

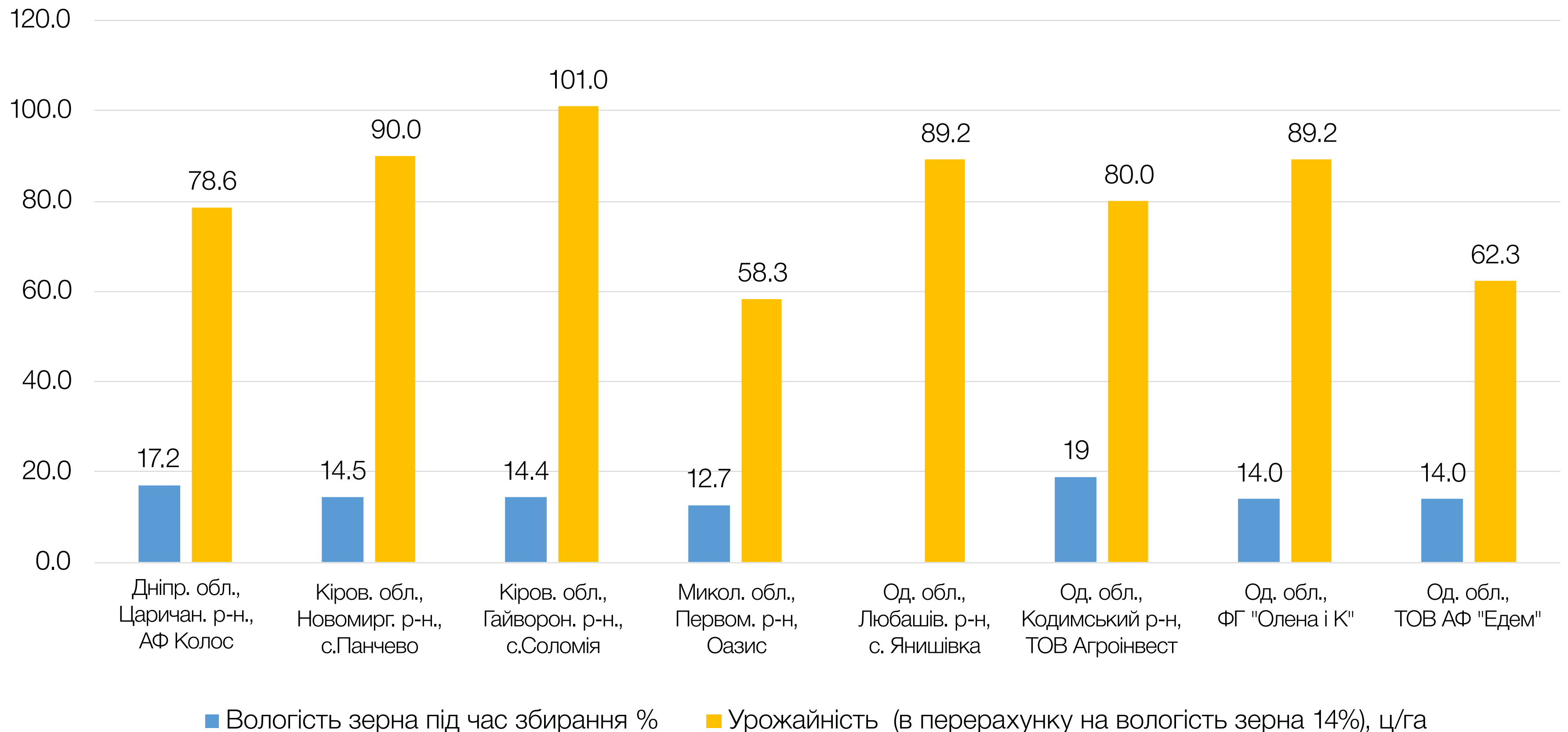
- Високий і стабільний потенціал урожайності;
- Добра стійкість до основних хвороб кукурудзи (пухирчастої сажки, гельмінтоспоріозу, іржі, фузаріозу качана і вилягання);
- Добра посухостійкість;
- Середні темпи росту на початку вегетації;
- Еректоїдний тип розміщення листків.
- Вихід зерна з качанів у середньому - 83 %.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Придатний для вирощування в усіх кукурудзосіючих районах України.

Рекомендований зонах Лісостепу і Степу при густоті на час збирання в Лісостепу — 60–75 тис. рослин/га, у Степу — 45–55 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи НК Кобальт у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року



Критерії підбору гібридів кукурудзи інтенсивного типу



Гібрид	ФАО	Група стиглості	Використання	Тип зерна	Зона вирощування	Густота, на період збир., тис. росл/га	Холодостійкість	Посухостійкість	Вологовіддача	Ранній розвиток	Толерантність до стеблових гнилей
СИ Ротанго	200	СР	Зерно / силос	Кр.-зуб.	П,Л	60-90	9	8	9	10	10
Неріса	200	СР	Зерно / силос	Кр.-зуб.	П,Л	75-90	9	8	9	9	10
НК Фалькон	220	СР	Зерно / силос	Кр.-зуб.	П, Л	75-90	9	9	10	8	9
СИ Новатоп	240	СР	Зерно / силос	Кр.-зуб.	П, Л	70-90	8	9	9	8	9
СИ Аріосо	270	СР	Зерно	Зуб.	П, Л, ПнС	50-85	8	9	10	7	8
НК Канзас	290	СР	Зерно	Зуб.	Л, ПнС	50-75	8	8	9	7	8
НК Термо	330	СС	Зерно	Зуб.	Л, С	45-70	10	9	9	8	9
НК Люціус	340	СС	Зерно	Зуб.	Л, ПнС	45-70	8	9	10	8	8
НК Пако	440	СП	Зерно / силос	Зуб.	ПдЛ, С	40-50 (70-80 на зрош.)	8	10	10	7	9

 **СИ Новатоп ФАО 240**
Скоростиглий чемпіон урожайності



ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно, силос

ТИП ЗЕРНА

Проміжний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Інтенсивний





СИ Новатоп ФАО 240

Скоростиглий чемпіон урожайності



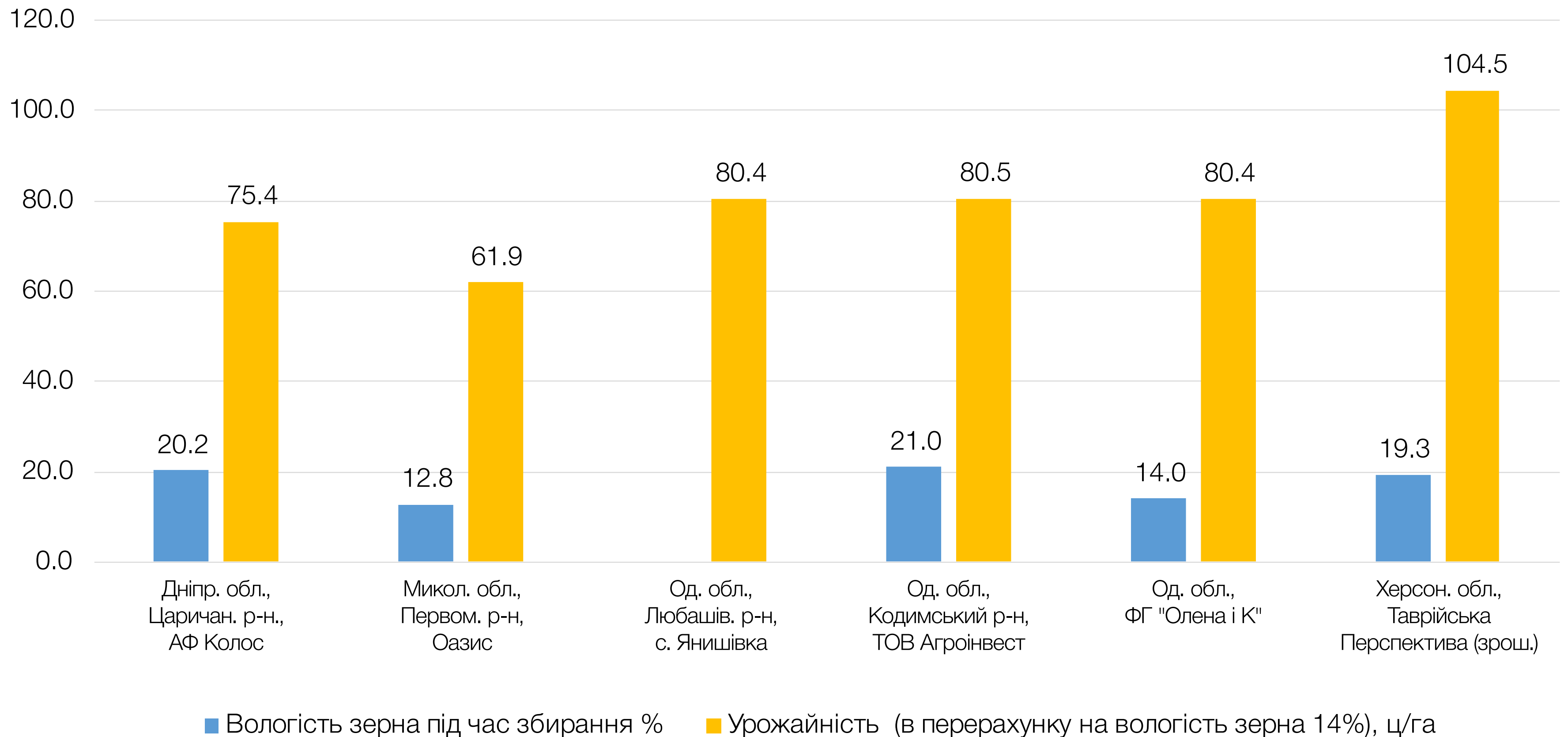
Майстерня
Аграрія

- Гібрид має високий потенціал урожайності;
- посухостійкості;
- швидку вологовіддачу зерном при дозріванні.
- Високотолерантний до стеблових і кореневих гнилей, пухирчастої сажки, гельмінтоспориозу.
- Характеризується еректоїдним типом розміщення листків.
- Рослини типу «Stay Green» забезпечують високу якість корму для тварин.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Рекомендовано оптимально ранні терміни посіву для вирощування в зонах Полісся й Лісостепу при густоті на період збирання; в зоні Полісся — 75–85 тис. рослин/га; у зоні Лісостепу — 60–70 тис. рослин/га. Найкраще розкриває потенціал на родючих ґрунтах і високому агрофоні.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи СИ Новатоп у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року



Новинка



СИ Аріосо ФАО 270

Висока посухостійкість і швидка вологовіддача



ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно

ТИП ЗЕРНА

Зубоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Інтенсивний



Новинка



СИ Аріосо ФАО 270

Висока посухостійкість і швидка вологовіддача



Гібрид характеризується високим рівнем:

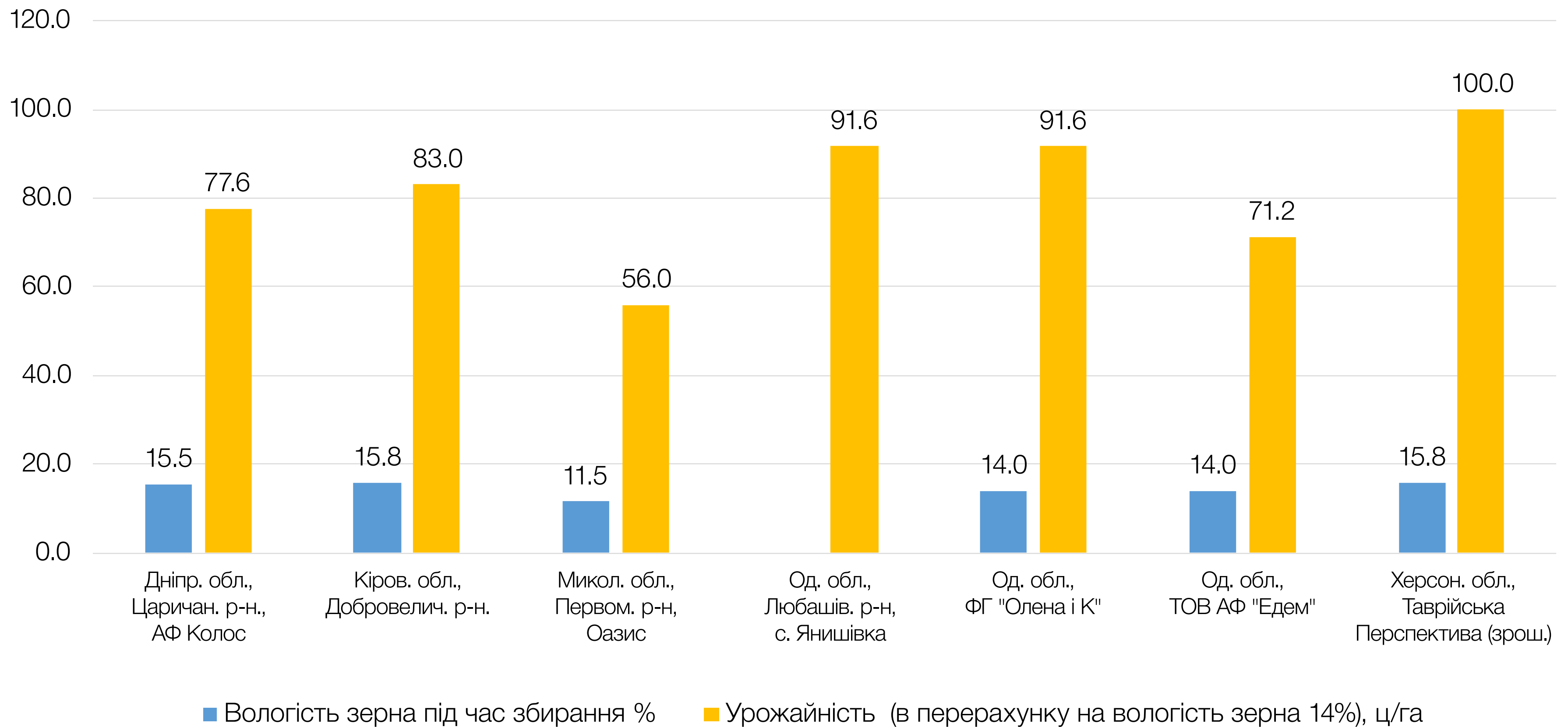
- урожайності;
- Посухостійкості;
- стійкості до вилягання;
- Вологовіддачі зерном в період дозрівання;
- толерантності до пухирчастої сажки.

За лабораторними даними, вміст крохмалю в абсолютно сухому зерні становить 72–73 %.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Гібрид рекомендований для вирощування в зонах Полісся, Лісостепу та Північного Степу України. Рекомендована густина під час збирання: Полісся — 70–80 тис. рослин/га; Лісостеп — 60–70 тис. рослин/га; Степ — 50–60 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи СИ Аріосо у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року





НК Термо ФАО 330

Висока інтенсивність та компенсаційний потенціал



ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньостиглий

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно

ТИП ЗЕРНА

Зубоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Інтенсивний





НК Термо ФАО 330

Висока інтенсивність та компенсаційний потенціал



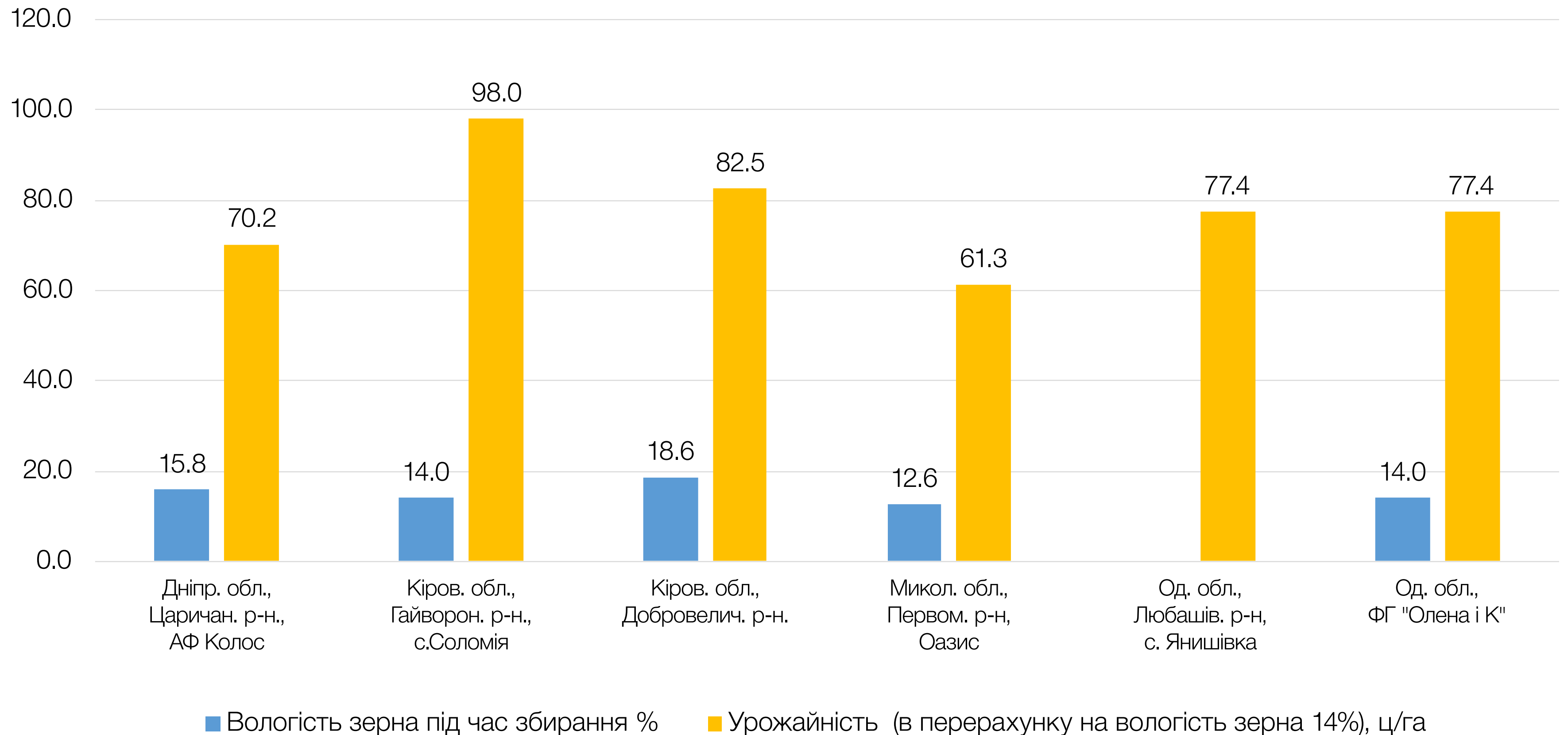
Майстерня
Аграрія

- Гібридові властиві високий і стабільний рівень урожайності.
- Холодостійкий.
- Толерантний до стресових умов середовища, корневих і стеблових гнилей, пухирчастої сажки, іржі, гельмінтоспориозу.
- За сприятливих умов формує два господарсько-придатні качани.
- Має еректоїдний тип розміщення листків.
- Зерно швидко віддає вологу під час дозрівання.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Рекомендовано оптимальні ранні строки сівби. Гібрид адаптовано до вирощування в зонах Лісостепу і Північного Степу при густоті на час збирання в Лісостепу — 60–70 тис. рослин/га, у Північному Степу — 45–55 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи НК Термо у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року





НК Люціус ФАО 340

Висока урожайність і швидка вологовіддача



Майстерня
Аграрія

ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньостиглий

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно, силос

ТИП ЗЕРНА

Зубоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Інтенсивний





НК Люціус ФАО 340

Висока урожайність і швидка вологовіддача



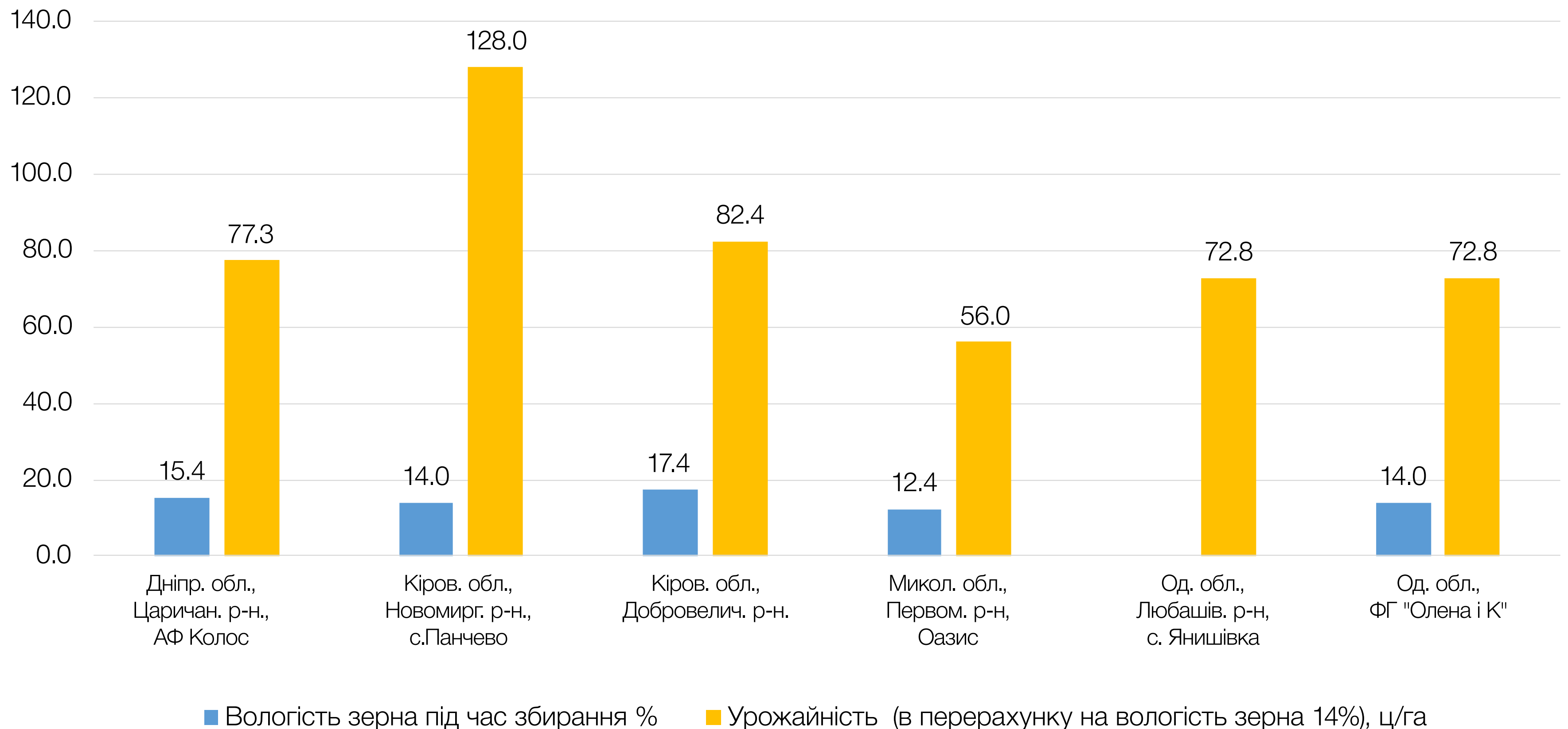
Майстерня
Аграрія

- Гібриду властивий висока урожайність;
- швидка віддача вологи зерном в період дозрівання;
- середній темп росту на початку вегетації;
- еректоїдний тип розміщення листків на стеблі;
- За сприятливих умов схильний до двокачанності
- Толерантний до пухирчастої сажки і вилягання.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Найкраще розкриває свій потенціал на високому агрофоні. Гібрид адаптовано до вирощування в зонах Лісостепу і Північного Степу при густоті на період збирання в Лісостепу — 60–75 тис. рослин/га, у Північному Степу — 45–55 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи НК Люціус у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року



Критерії підбору гібридів кукурудзи високоадаптивного типу



Гібрид	ФАО	Група стиглості	Використання	Тип зерна	Зона вирощування	Густота, на період збир., тис. росл/га	Холодостійкість	Посуhostійкість	Вологовіддача	Темп початкового росту	Толерантність до стеблових гнилей
НК Джитаго	210	СР	Зерно / силос	Кр.-зуб.	П, Л, ПнС	60-80	8	10	9	8	10
Делітоп	220	СР	Зерно / силос	Кр.-зуб.	П, Л, ПнС	60-80	9	9	9	8	8
СИ Респект	240	СР	Зерно / силос	Кр.-зуб.	П, Л, ПнС	60-80	9	10	9	8	10
Фуріо	350	СС	Зерно / силос	Зуб.	Л, ПнС	45-70	8	10	8	8	9
Селест	390	СС	Зерно	Зуб.	Л, С	40-65	8	9	9	7	9

ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно, силос

ТИП ЗЕРНА

Кременистоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Високоадаптивний





НК Джитаго ФАО 210

Посухостійкий для низького агрофону



Майстерня
Аграрія

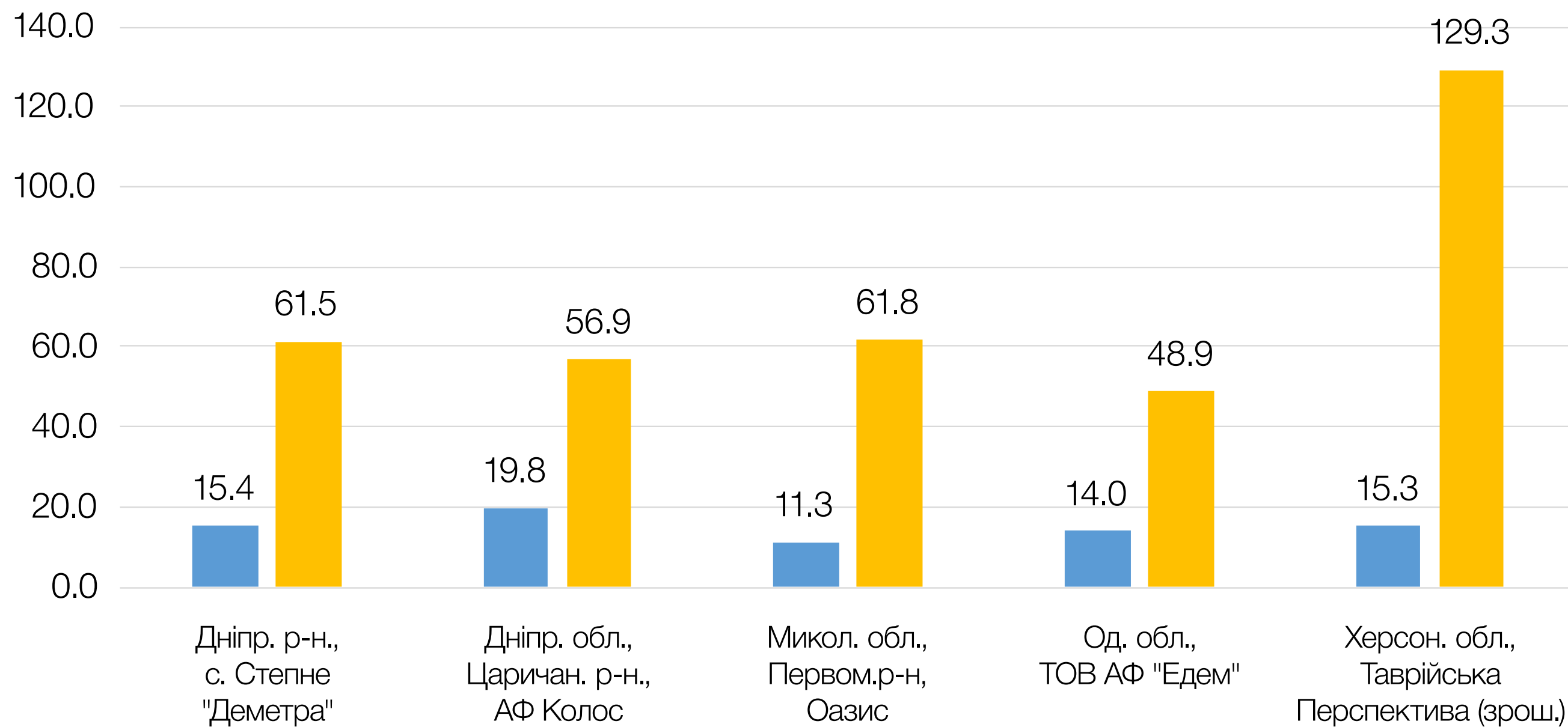
- Має швидкий початковий ріст;
- довгий вирівняний качан;
- високу стійкість основних хвороб, в т.ч. пухирчастої сажки;
- високий вихід зерна, у середньому 85%.
- Є лідером з посухостійкості у своїй групі стиглості.
- Адаптований до вирощування за екстенсивними технологіями.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Придатний для вирощування в усіх зонах кукурудзосіяння України.

Рекомендована густота на період збирання в зоні Полісся — до 90 тис. рослин/га, у Лісостепу — 55–65 тис. рослин/га, у Степу — 45–55 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи НК Джитаго у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року



■ Вологість зерна під час збирання % ■ Урожайність (в перерахунку на вологість зерна 14%), ц/га

ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно, силос

ТИП ЗЕРНА

Кременистоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Високоадаптивний

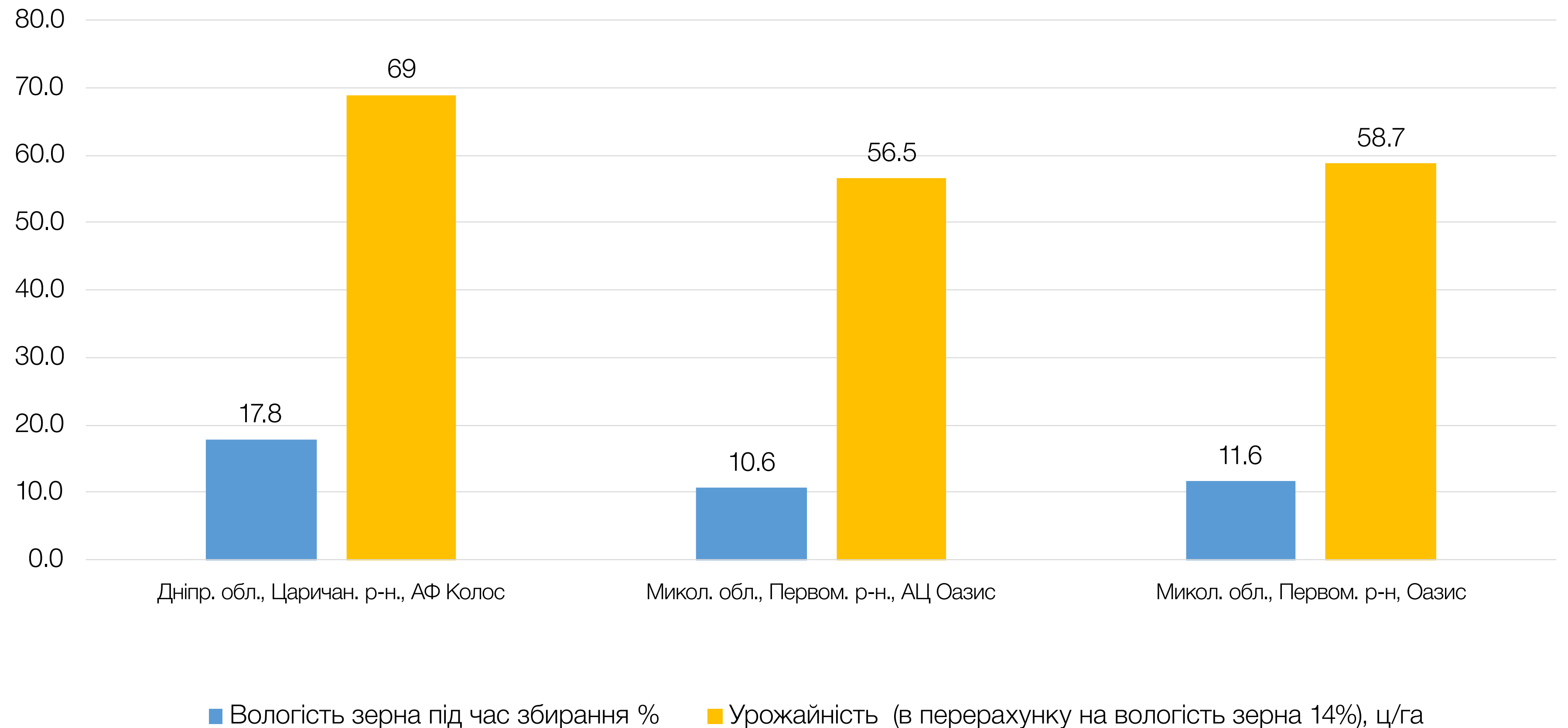


- Холодостійкий гібрид з добрим рівнем посухостійкості.
- Високотолерантний до кореневих і стеблових гнилей, пухирчастої сажки, гельмінтоспоріозу, іржі.
- Має високу стійкість до вилягання.
- Вміст крохмалю в сухій речовині — близько 75,1 %.
- Вихід спирту (100%) зі 100 кг сухого зерна — до 45 %.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Найкраще розкриває свій потенціал у оптимально ранні строки сівби в умовах Полісся, Лісостепу і Північного Степу. Рекомендована густота на період збирання в зоні Полісся — до 90 тис. рослин/га, у Лісостепу — 55–65 тис. рослин/га, у Степу — 45–55 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи Делітоп у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року



ГРУПА СТИГЛОСТІ

Середньоранній

ВИКОРИСТАННЯ

Зерно

ТИП ЗЕРНА

Кременисто-
зубоподібний

ТИП АДАПТИВНОСТІ

Високоадаптивний

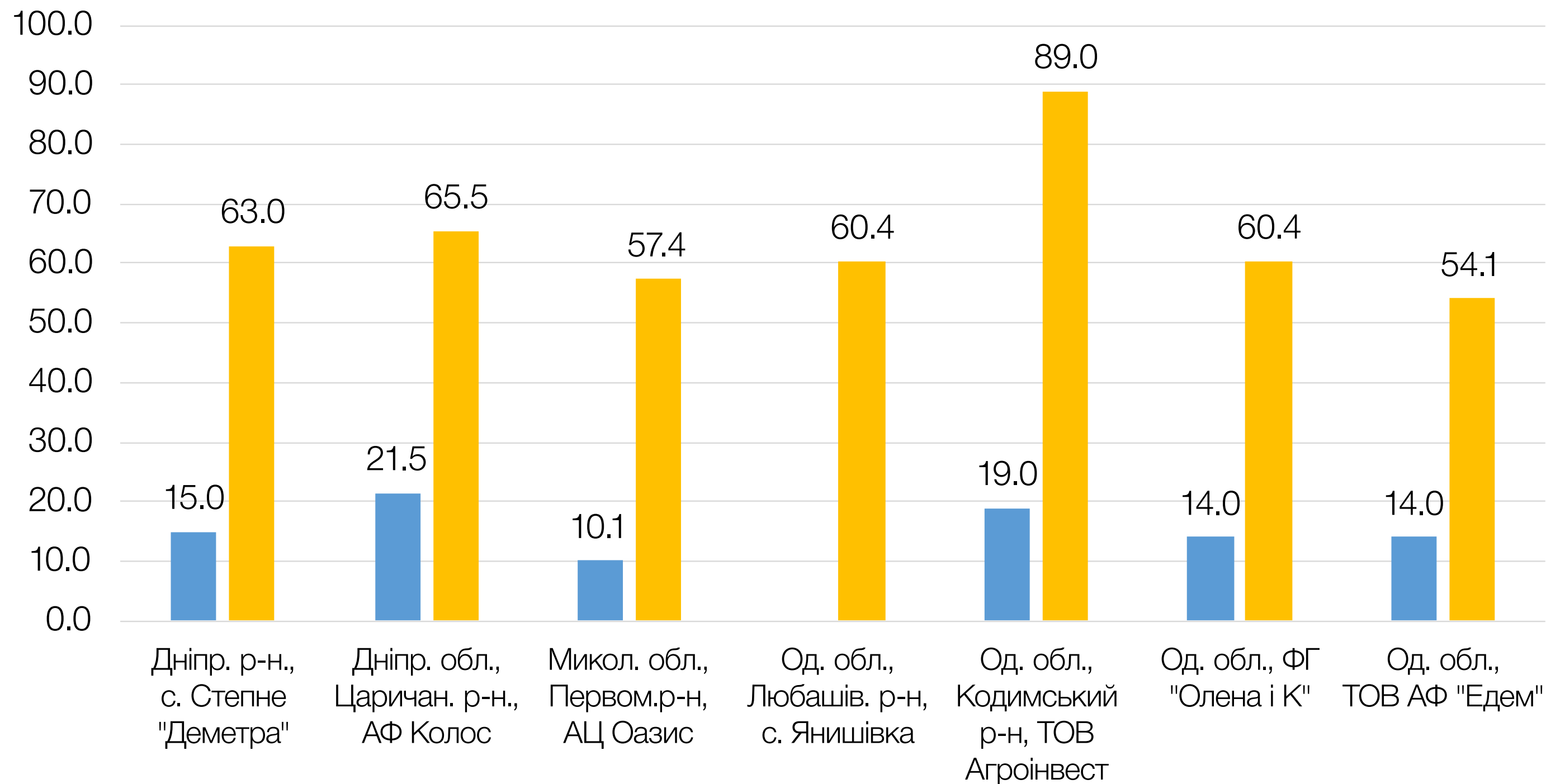


- Гібриду властивий прискорений темп росту на початку вегетації.
- Чудово поєднує ранньостиглість з високою продуктивністю, у т.ч. в посушливих умовах.
- Високотолерантний до пухирчастої сажки.
- Середньостійкий до утворення пасинків.
- Розташування качанів на стеблі переважно вертикальне
- Довжина обгорток дорівнює довжині качана.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Адаптований до вирощування в усіх регіонах кукурудзосіяння України.
Рекомендована густина на період збирання в зоні Полісся — 75–90 тис. рослин/га,
у Лісостепу — 60–70 тис. рослин/га, у Степу — 45–55 тис. рослин/га.

Урожайність (ц/га) та вологість зерна (%) гібриду кукурудзи СИ Респект у різних ґрунтово-кліматичних умовах 2016 року



■ Вологість зерна під час збирання % ■ Урожайність (в перерахунку на вологість зерна 14%), ц/га

Розкриймо потенціал рослини разом

syngenta®