

Utrzymanie wysokiej jakości elitarnego materiału sadzonkowego chmielu oraz ocena wartości rolniczej i cech użytkowych nowych klonów chmielu w warunkach produkcyjnych

Zadanie 1.4

Kierownik : URSZULA SKOMRA

Realizacja: Zakład Biotechnologii i Hodowli Roślin



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa

Zakres merytoryczny prac realizowanych w 2025 r.

- Utrzymywanie roślin matecznych siedmiu odmian chmielu w kulturach in vitro (minimum 70 roślin) oraz w warunkach szklarniowych (minimum 150 roślin),
- monitorowanie zdrowotności roślin w zakresie występowania wirusa mozaiki chmielu (HpMV), wirusa mozaiki jabłoni (ApMV) oraz wiroida utajonego chmielu (HLVd),
- ocena w warunkach ścisłego doświadczenia polowego ośmiu perspektywicznych klonów chmielu pod względem cech morfologicznych, plonowania, zawartości kwasów goryczkowych w szyszkach oraz ich stabilności w trakcie przechowywania, a także wrażliwości na mączniaka rzekomego i prawdziwego chmielu,
- prowadzenie doświadczenia o charakterze szkółki hodowlanej oraz ocena minimum 60 pojedynków chmielu pod względem cech morfologicznych oraz zawartości kwasów goryczkowych i ksantohumolu,
- prezentacja osiągnięć hodowli chmielu na stronie internetowej Instytutu oraz podczas konsultacji, prelekcji i zajęć edukacyjnych dla rolników, uczniów szkół rolniczych i studentów,
- opracowanie ekspertyzy na temat osiągnięć hodowli chmielu w Polsce i na świecie.

Rośliny mateczne chmielu



Rośliny mateczne chmielu w szklarni

W 2025 r. utrzymywano w warunkach szklarniowych 150 roślin matecznych chmielu

Lubelski – 60 szt

Magnat – 20 szt.

Sybilla – 20 szt.

Magnum – 20 szt

Puławski – 10 szt.

Marynka – 10 szt.

lunga – 10 szt.



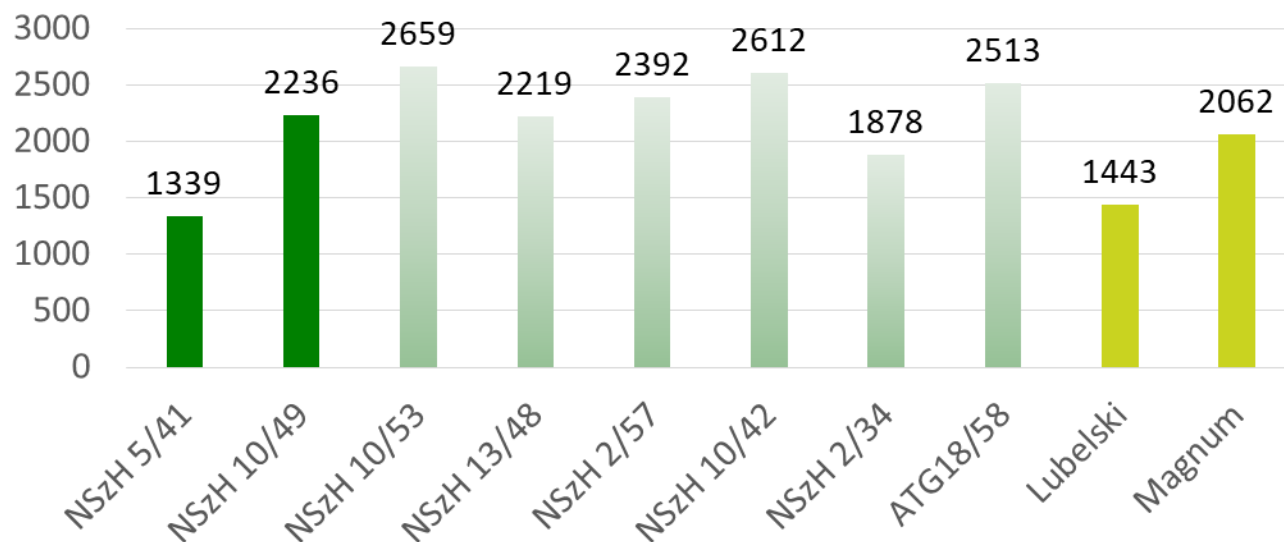
Rośliny mateczne chmielu in vitro

Utrzymywano w kulturach *in vitro* rośliny mateczne siedmiu odmian chmielu: lunga, Lubelski, Magnat, Magnum, Marynka, Puławski, Sybilla – po minimum 10 roślin z każdej odmiany

Plonowanie badanych klonów chmielu oraz odmian referencyjnych



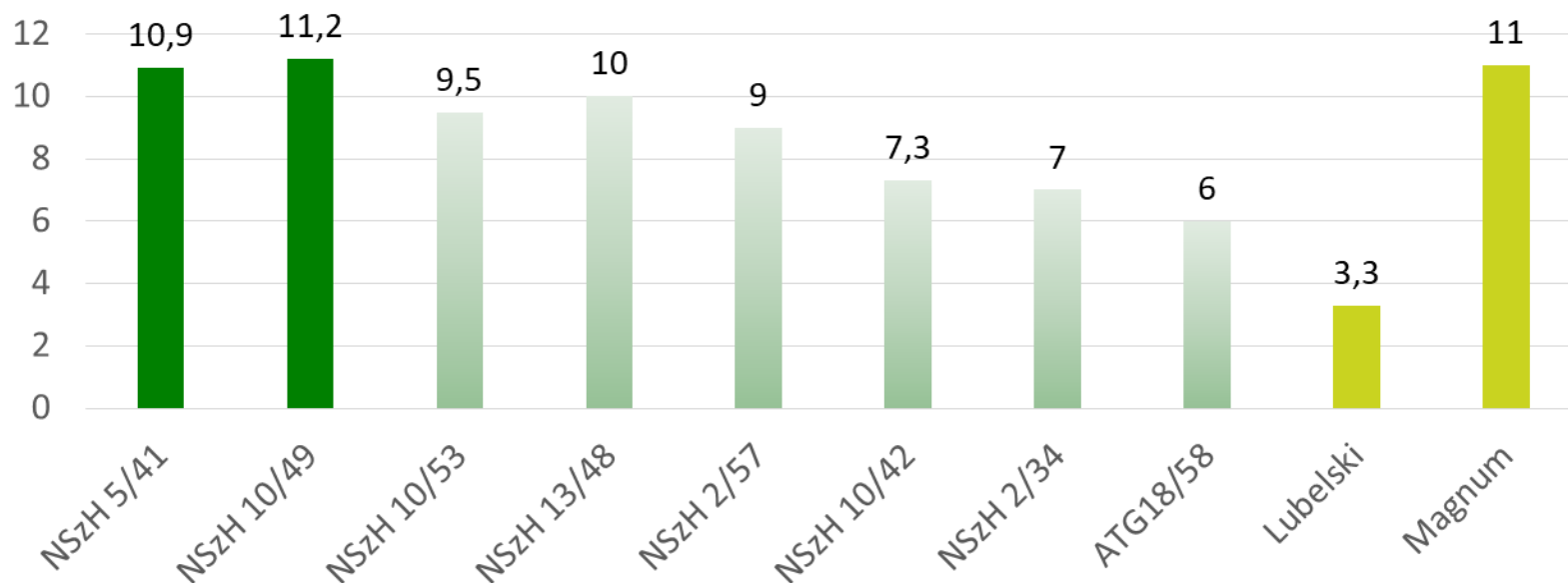
Plon wysuszonych szyszek (kg/ha) w latach
2023-2025



	NSzH 5/41	NSzH 10/49	NSzH 10/53	NSzH 13/48	NSzH 2/57	NSzH 10/42	NSzH 2/34	ATG 18/58	Lubelski	Magnum
2023	1491	2938	3430	2567	2785	3066	2080	2808	1639	2412
2024	1624	2420	2866	2587	2369	2894	1946	2531	1649	2386
2025	902	1351	1681	1504	2023	1877	1608	2198	1041	1387
Średnia	1339	2236	2659	2219	2392	2612	1878	2513	1443	2062
Różnica 2024/2025	- 44,4	- 44,2	- 41,3	- 41,9	-14,6	-35,1	-17,4	-13,1	-36,9	-41,9

Skład chemiczny klonów chmielu oraz odmian referencyjnych (HPLC)

Zawartość alfa kwasów (%) w latach 2023-2025



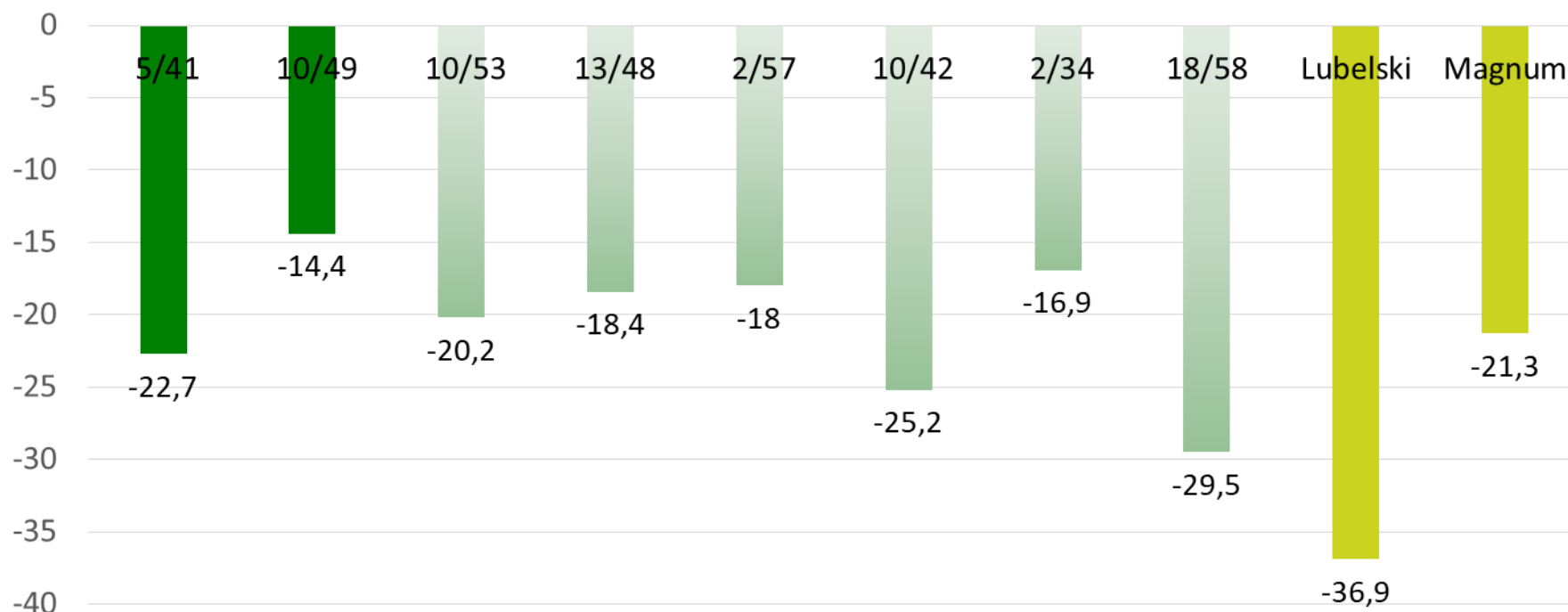
Udział kohumulonu w alfa kwasach (%)

5/41	10/49	10/53	13/48	2/57	10/42	2/34	18/58	Lub.	Mag.
25,2	23,0	22,7	22,5	23,5	18,7	21,9	27,3	19,0	25,2

Stabilność alfa kwasów podczas przechowywania szyszek

Stabilność alfa kwasów oceniono na podstawie spadku zawartości tych metabolitów w szyszkach przechowywanych przez 6 miesięcy w temperaturze pokojowej.
Spadek poniżej 20% świadczy o dobrej stabilności alfa kwasów.

Spadek zawartości alfa kwasów po 6 miesiącach
przechowywania (%) w latach 2023-2024



Upowszechnianie wiedzy o hodowli i odmianach chmielu



Zajęcia edukacyjne:

Studenci SGGW, 29 maja 2025, szklarnia doświadczalna IUNG-PIB

Zaprezentowano główne zasady uprawy chmielu oraz produkcji zdrowego materiału sadzonkowego do zakładania plantacji

Opracowania na stronie Internetowej IUNG-PIB:

- Skomra U. Rynek chmielu w Polsce – analiza aktualnej sytuacji na tle zmian na światowym rynku
- Skomra U., Koziara-Ciupa M. Charakterystyka nowych klonów chmielu wyhodowanych w IUNG-PIB

Upowszechnianie wiedzy o hodowli i odmianach chmielu

Postery na konferencjach naukowych:

- Skomra U. Koziara-Ciupa M, Trojak-Goluch A. Hop breeding in Poland – recent achievements, Meeting of the Scientific-Technical Commission IHGC, Langlau, Germany w dniach 29 czerwca – 3 lipca 2025
- Czubacka A., Skomra U., Agacka-Mołdoch M., Koziara-Ciupa M. Bitter acid synthesis in aroma and bitter hop under reduced nitrogen fertilisation. Meeting of the Scientific-Technical Commission IHGC, Langlau, Germany w dniach 29 czerwca – 3 lipca 2025

Referaty:

- Skomra U., Trojak-Goluch A. Najważniejsze choroby i szkodniki chmielu. Sesja Naukowa Chmielaki Krasnostawskie, 24.08.2025 r.
- Skomra U. Zasady integrowanej ochrony roślin i racjonalnego nawożenia w produkcji chmielu. Konferencja pt. Uprawa chmielu jako główne źródło utrzymania, Krasnystaw, 24.11.2025
- Skomra U. Charakterystyka nowych klonów chmielu hodowli IUNG-PIB. Spotkanie branży chmielarskiej, MRiRW, 10.12.2025 r.

Zadanie 1.4 – mierniki 2025 r.

Miernik	Wartość planowana	Wartość osiągnięta
Liczba zdrowych roślin siedmiu odmian chmielu utrzymywanych w kulturach in vitro	70	70
Liczba roślin matecznych chmielu utrzymywanych w warunkach szklarniowych	150	150
Liczba roślin matecznych poddanych testom zdrowotności przy użyciu metod serologicznych i molekularnych	150	150
Liczba klonów chmielu ocenionych w ścisłym doświadczeniu polowym	8	8
Liczba pojedynków chmielu ocenionych w szkółce hodowlanej	60	60
Liczba prezentacji i innych opracowań zamieszczonych na stronie internetowej z zakresu hodowli chmielu	2	2
Liczba ekspertyz	1	0

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

